

(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2004-535014

(P2004-535014A)

(43) 公表日 平成16年11月18日(2004.11.18)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
G06F 17/60	G06F 17/60 124	5B085
G06F 15/00	G06F 15/00 330B	5K025
H04M 15/00	H04M 15/00 Z	

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 230 頁)

(21) 出願番号	特願2003-509751 (P2003-509751)	(71) 出願人	504003400
(86) (22) 出願日	平成14年6月28日 (2002.6.28)		ユーペイド システムズ リミテッド
(85) 翻訳文提出日	平成15年12月26日 (2003.12.26)		Upaid Systems, Ltd.
(86) 国際出願番号	PCT/GB2002/002997		フランス国 パリ 75008 リュド
(87) 国際公開番号	W02003/003704		ゥ テーラン, 19
(87) 国際公開日	平成15年1月9日 (2003.1.9)		19, Rue de Teheran
(31) 優先権主張番号	09/894, 890		75008 Paris France
(32) 優先日	平成13年6月29日 (2001.6.29)	(74) 代理人	100076428
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 大塚 康徳
(31) 優先権主張番号	10/096, 912	(74) 代理人	100112508
(32) 優先日	平成14年3月14日 (2002.3.14)		弁理士 高柳 司郎
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	100115071
			弁理士 大塚 康弘
		(74) 代理人	100116894
			弁理士 木村 秀二

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 異種ネットワーク環境における移動体及び電子商取引に対する集中通信プラットフォーム及び方法

(57) 【要約】

ネットワークを介して、移動商取引、電子商取引、消費者ケア及び通信サービスを提供する方法及びシステムは、ローミングネットワークで、ユーザ装置から、識別番号及びサービスリクエストを受信し、前記サービスが課金対象である場合、前記識別番号及び前記サービスリクエストに、サービスプロバイダに関するサービスプロバイダ識別番号及び前記サービスの料金を追加して、前記ローミングネットワークからホームネットワークへ送信し、前記ホームネットワークに配置される集中通信プラットフォームによって、前記識別番号が有効ユーザアカウントに関連し、前記ユーザ装置が前記サービスを受信するために認可され、かつ前記有効ユーザアカウントが前記サービスに対する支払を行うための十分な金額を持っていることを検証し、前記識別番号が前記有効ユーザアカウントに関連し、前記ユーザ装置が前記サービスを受信するために認可され、かつ前記有効ユーザアカウントが十分な金額を持っている場合、前記サービスプロバイダに認可を提供し、前記サービスが課金対象である場合、前記サービスを提供するために、リアルタイムで前記有効ユーザアカウントから課金する。集中通信システムは、少なくとも1つのルールに従って、取引を認可し、かつ認可済ユーザアカウントからアカウントを課金するために適用可能な少なくとも1つのルールの判定時に使用可能なルールセットをリアルタイムで採用する。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数のネットワークを介して移動商取引サービスを提供する方法であって、ローミングネットワークで、ユーザ装置から、識別番号及びサービスリクエストを受信し、前記識別番号及び前記サービスリクエストに、サービスプロバイダに関するサービスプロバイダ識別番号及び前記サービスの料金を追加して、前記ローミングネットワークからホームネットワークへ送信し、前記ホームネットワークに配置される集中通信プラットフォームによって、前記識別番号が有効ユーザアカウントに関連し、前記ユーザ装置が前記サービスを受信するために認可され、前記有効ユーザアカウントが前記サービスに対する支払を行うための十分な金額を持っていることを検証し、前記識別番号が前記有効ユーザアカウントに関連し、前記ユーザ装置が前記サービスを受信するために認可され、前記有効ユーザアカウントが十分な金額を持っている場合、前記サービスプロバイダに認可を提供し、前記サービスを提供するために、前記有効ユーザアカウントから課金することを特徴とする方法。

10

【請求項 2】

複数のネットワークを介して移動商取引サービスを提供する装置であって、サービスのリクエストを受信する受信部と、前記リクエストは、ローミングネットワークに配置されているユーザ装置からの識別番号と、サービスプロバイダに関するサービスプロバイダ識別番号及び前記ローミングネットワークからの前記サービスの料金を含み、前記識別番号が有効ユーザアカウントに関連し、前記ユーザ装置が前記サービスを受信するために認可され、前記有効ユーザアカウントが前記サービスに対する支払を行うための十分な金額を持っていることを検証する検証部と、前記識別番号が前記有効ユーザアカウントに関連し、前記ユーザ装置が前記サービスを受信するために認可され、前記有効ユーザアカウントが十分な金額を持っている場合、前記サービスプロバイダに認可を送信する送信部と、前記サービスを提供するために、前記有効ユーザアカウントから課金する課金部を備えることを特徴とする装置。

20

30

【請求項 3】

複数のネットワークを介してプリペイドローミング通信サービスを提供する方法であって、ローミングネットワークで、ユーザ装置から、識別番号及び宛先装置番号を受信し、前記識別番号及び前記宛先装置番号に、サービスプロバイダ識別番号及びローミング通信サービスの料金を追加して、前記ローミングネットワークからホームネットワークへ送信し、前記ホームネットワークに配置される集中通信プラットフォームによって、前記識別番号が有効ユーザアカウントに関連し、前記ユーザ装置が前記サービスを受信するために認可され、前記有効ユーザアカウントが前記サービスの初期費用に対する支払を行うための十分な金額を持っていることを検証し、前記識別番号が有効ユーザ情報に関連し、前記ユーザ装置が前記サービスを受信するために認可され、前記有効ユーザアカウントが前記サービスの初期費用に対する支払を行うための十分な金額を持っている場合、前記ローミングネットワークに認可を提供し、前記サービスを提供するために、前記有効ユーザアカウントから課金し、前記ユーザアカウント残高が所定レベルに達する場合、信号を送信することを特徴とする方法。

40

【請求項 4】

前記信号は、サービス停止、中断、再入金リクエスト及び少残高警告の少なくとも一つであることを特徴とする請求項 3 に記載の方法。

50

【請求項 5】

複数のネットワークを介してプリペイドローミング通信サービスを提供する装置であって、
サービスのリクエストを受信する受信部と、前記リクエストは、ローミングネットワークに配置されているユーザ装置からの識別番号及び宛先装置番号と、サービスプロバイダに関するサービスプロバイダ識別番号及び前記ローミングネットワークからのサービスの料金を含み、
前記識別番号が有効ユーザアカウントに関連し、前記ユーザ装置が前記ローミングネットワーク上の前記サービスを受信するために認可され、前記有効ユーザアカウントが前記サービスに対する支払を行うための十分な金額を持っていることを検証する検証部と、
前記識別番号が前記有効ユーザアカウントに関連し、前記ユーザ装置が前記サービスを受信するために認可され、前記有効ユーザアカウントが十分な金額を持っている場合、前記サービスプロバイダに認可を送信し、かつ前記ユーザアカウントが所定レベルに達する場合、信号を送信する送信部と、
前記サービスを提供するために、前記有効ユーザアカウントから課金する課金部を備えることを特徴とする装置。

10

【請求項 6】

前記サービスを前記ユーザへ提供する比率を判定する判定部を更に備え、
前記課金部は、前記判定された比率で提供される前記サービスに対して、リアルタイムで前記有効ユーザアカウントから課金することを特徴とする請求項 5 に記載の装置。

20

【請求項 7】

前記信号は、サービス停止、中断、再入金リクエスト及び少残高警告の少なくとも 1 つであることを特徴とする請求項 5 に記載の装置。

【請求項 8】

複数の独立ネットワークを介して、ネットワーク独立型消費者ケアサービスを提供する方法であって、
ローミングネットワークで、ユーザ装置から、識別番号及び消費者ケアサービスリクエストを受信し、
前記識別番号及び前記消費者ケアサービスリクエストに、サービスプロバイダ識別番号を追加して、前記ローミングネットワークからホームネットワークへ送信し、
前記ホームネットワークに配置される集中通信プラットフォームによって、前記識別番号が有効ユーザアカウントに関連していることを検証し、
前記識別番号が前記有効ユーザアカウントに関連している場合、前記ユーザ装置に前記消費者ケアサービスを接続することを特徴とする方法。

30

【請求項 9】

前記消費者ケアサービスは、電話接続、シンプルメッセージングサービスメッセージ、ファクシミリ送信、データ送信、商品 / サービスに対する購入リクエスト及び再入金リクエストの少なくとも 1 つであることを特徴とする請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

更に、前記有効ユーザアカウントが再入金メカニズムを承認していることを判定し、前記再入金メカニズムを使用して、前記有効ユーザアカウントに再入金することを特徴とする請求項 8 に記載の方法。

40

【請求項 11】

更に、前記サービスプロバイダ識別番号を記憶することを特徴とする請求項 8 に記載の方法。

【請求項 12】

複数のネットワークを介して、消費者ケアサービスを提供する装置であって、
消費者ケアサービスのリクエストを受信する受信部と、前記リクエストは、ローミングネットワークに配置されているユーザ装置からの識別番号と、前記ローミングネットワーク

50

からのサービスプロバイダに関連するサービスプロバイダ識別番号を含み、前記識別番号が有効ユーザアカウントに関連し、前記ユーザ装置が前記消費者ケアサービスを受信するために認可されていることを検証する検証部と、前記識別番号が前記有効ユーザアカウントに関連している場合、前記ユーザ装置に、前記消費者ケアサービスを提供することができる消費者ケアサービスプロバイダを接続する接続部とを備えることを特徴とする装置。

【請求項 13】

前記消費者ケアサービスは、電話接続、シンプルメッセージングサービスメッセージ、ファクシミリ送信、データ送信、商品/サービスに対する購入リクエスト及び再入金リクエストの少なくとも1つであることを特徴とする請求項 12 に記載の装置。

10

【請求項 14】

前記有効ユーザアカウントが再入金メカニズムを承認していることを判定する判定部と、前記再入金メカニズムを使用して、前記有効ユーザアカウントに再入金する再入金部とを更に備えることを特徴とする請求項 12 に記載の装置。

【請求項 15】

集中通信プラットフォームを介して提供されるサービスに対するプリペイドアカウントに再入金する方法であって、前記集中通信プラットフォームに配置されている消費者アカウントを使用するための認可用のユーザ識別番号を含むリクエストを、ユーザ装置から受信し、前記ユーザ識別番号に関連する消費者アカウントが、提供対象のサービスに対して十分な残高を持っていないことを判定し、前記消費者アカウントが認可済の再入金メカニズムを持っていることを判定し、前記認可済の再入金メカニズムを使用して、前記消費者アカウントに再入金し、前記集中通信プラットフォームを介して、前記サービスに対して前記消費者アカウントの使用を認可することを特徴とする方法。

20

【請求項 16】

前記サービスは、電話接続、シンプルメッセージングサービスメッセージ、ファクシミリ送信、データ送信、商品/サービスに対する購入リクエスト及びデータダウンロードの少なくとも1つであることを特徴とする請求項 15 に記載の方法。

30

【請求項 17】

前記集中通信プラットフォームがホームネットワークに存在する場合には、前記受信は、ローミングネットワークから行うことを特徴とする請求項 15 に記載の方法。

【請求項 18】

集中通信プラットフォームを介して提供対象のサービスに対するプリペイドアカウントに再入金する装置であって、前記集中通信プラットフォームに配置されている消費者アカウントを使用するための識別番号を含む認可リクエストを、ユーザ装置から受信する受信部と、前記識別番号に関連する消費者アカウントが、提供対象のサービスに対して十分な残高を持っておらず、かつ前記消費者アカウントが再入金メカニズムを認可していることを判定する判定部と、前記再入金メカニズムを使用して、前記消費者アカウントに再入金する再入金部と、前記集中通信プラットフォームを介して、前記サービスに対して前記消費者アカウントの使用の認可を送信する送信部とを備えることを特徴とする装置。

40

【請求項 19】

前記サービスは、電話接続、シンプルメッセージングサービスメッセージ、ファクシミリ送信、データ送信、商品/サービスに対する購入リクエスト及びデータダウンロードの少なくとも1つであることを特徴とする請求項 18 に記載の装置。

【請求項 20】

50

前記集中通信プラットフォームがホームネットワークに存在する場合には、前記ユーザ装置は、ローミングネットワークに存在することを特徴とする請求項 18 に記載の装置。

【請求項 21】

集中通信環境内の複数のプロバイダに対するプリペイド取引の決済を行う方法であって、リアルタイムで、複数のネットワークを介して提供される取引に対する有効ユーザアカウントから料金を課金し、

前記複数のネットワークを介する前記プリペイド取引の提供に関与する複数のプロバイダに分配すべき料金を判定し、

前記判定された料金に従って、前記複数のネットワークを介して前記プリペイド取引に対する前記プロバイダとの決済を行うことを特徴とする方法。

10

【請求項 22】

前記取引は、電話接続、シンプルメッセージングサービスメッセージ、ファクシミリ送信、データ送信、商品/サービスに対する購入リクエスト、データダウンロード及び再入金リクエストの少なくとも 1 つであることを特徴とする請求項 21 に記載の方法。

【請求項 23】

更に、前記有効ユーザアカウントが十分な残高を持っていないことを判定し、

前記有効ユーザアカウントが再入金メカニズムを認可していることを判定し、

前記再入金メカニズムを使用して、前記有効ユーザアカウントに再入金することを特徴とする請求項 21 に記載の方法。

【請求項 24】

更に、前記取引及び前記複数のプロバイダそれぞれに対するプロバイダ識別番号を記憶することを特徴とする請求項 21 に記載の方法。

20

【請求項 25】

集中通信環境内の複数のプロバイダに対するプリペイド取引の決済を行う装置であって、リアルタイムで、複数のネットワークを介して提供される取引に対するユーザアカウントから課金する課金部と、

前記複数のネットワークを介する前記プリペイド取引の提供に関与する複数のプロバイダに分配すべき料金を判定する判定部と、

前記判定された料金に従って、前記複数のネットワークを介して前記プリペイド取引に対する前記プロバイダとの決済を行う送信部と

を備えることを特徴とする装置。

30

【請求項 26】

前記取引は、電話接続、シンプルメッセージングサービスメッセージ、ファクシミリ送信、データ送信、商品/サービスに対する購入リクエスト、データダウンロード及び再入金リクエストの少なくとも 1 つであることを特徴とする請求項 25 に記載の装置。

【請求項 27】

前記取引及び前記複数のプロバイダそれぞれに対するプロバイダ識別番号を記憶する記憶部を更に備えることを特徴とする請求項 25 に記載の装置。

【請求項 28】

複数のネットワークを介して、移動商取引、電子商取引、消費者ケア及び通信サービスを提供する方法であって、

ローミングネットワークで、ユーザ装置から、識別番号及びサービスリクエストを受信し、

前記サービスが課金対象である場合、前記識別番号及び前記サービスリクエストに、サービスプロバイダに関するサービスプロバイダ識別番号及び前記サービスの料金を追加して、前記ローミングネットワークからホームネットワークへ送信し、

前記ホームネットワークに配置される集中通信プラットフォームによって、前記識別番号が有効ユーザアカウントに関連し、前記ユーザ装置が前記サービスを受信するために認可され、かつ前記有効ユーザアカウントが前記サービスに対する支払を行うための十分な金額を持っていることを検証し、

50

前記識別番号が前記有効ユーザアカウントに関連し、前記ユーザ装置が前記サービスを受信するために認可され、かつ前記有効ユーザアカウントが十分な金額を持っている場合、前記サービスプロバイダに認可を提供し、前記サービスが課金対象である場合、前記サービスを提供するために、リアルタイムで前記有効ユーザアカウントから課金することを特徴とする方法。

【請求項 29】

前記ローミングネットワークは、無線ネットワーク、シンプルメッセージングサービスネットワーク、公衆交換電話ネットワーク、パケット交換ネットワーク、回線交換ネットワーク、非同期ネットワーク、インターネット、イントラネット、マイクロ波ネットワーク、ケーブルネットワーク、イーサネットネットワーク、トークンリングネットワーク及びワイドエリアネットワークの少なくとも1つであることを特徴とする請求項 1、3、8 あるいは 28 のいずれか 1 項に記載の方法。

10

【請求項 30】

前記ローミングネットワークは、異なるシグナリングプロトコルを利用する、ホームネットワーク以外の異なるエンティティの少なくとも1つによって制御され、かつ異なる位置に配置されていることを特徴とする請求項 8 あるいは 28 に記載の方法。

【請求項 31】

前記ユーザ装置は、無線電話、有線電話、モデム、コンピュータ、パーソナルデジタルアシスタント、ページャー、セルラー電話及び無線送信機の少なくとも1つであることを特徴とする請求項 1、3、8、15 あるいは 28 のいずれか 1 項に記載の方法。

20

【請求項 32】

前記識別番号は、個人識別番号、加入者識別モジュール、国際移動体加入者識別子、国際移動局端末識別子、アルファベット及び数字の組み合わせ、及び 16 進数の少なくとも1つであることを特徴とする請求項 1、3、8、15 あるいは 28 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 33】

前記サービスは、電話接続、シンプルメッセージングサービスメッセージ、ファクシミリ送信、データ送信、商品/サービスの購入リクエスト、データダウンロード及び再入金リクエストの少なくとも1つであることを特徴とする請求項 1、3 あるいは 28 のいずれか 1 項に記載の方法。

30

【請求項 34】

前記サービスプロバイダは、前記サービスの料金の一部をそれぞれが受信する複数のビジネスを含んでいることを特徴とする請求項 1、3 あるいは 28 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 35】

更に、前記サービスプロバイダに課金額を送信することを特徴とする請求項 1、3 あるいは 28 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 36】

更に、前記有効ユーザアカウントが十分な残高を持っていないことを判定し、前記有効ユーザアカウントが再入金メカニズムを認可していることを判定し、前記再入金メカニズムを使用して、前記ユーザアカウントに再入金することを特徴とする請求項 1、3 あるいは 28 のいずれか 1 項に記載の方法。

40

【請求項 37】

更に、ユーザ介入後に、前記有効ユーザアカウントが前記再入金メカニズムを認可していることを判定し、再入金の認可を要求する前記ローミングネットワークで、前記ユーザ装置と接続し、前記ユーザ装置が、再入金の認可の要求に正しく応答する場合、前記再入金を認可することを特徴とする請求項 36 に記載の方法。

【請求項 38】

前記再入金は、アカウント、金額及び資金源の少なくとも1つを特定するユーザ定義ルー

50

ルに基づいていることを特徴とする請求項 36 に記載の方法。

【請求項 39】

前記ユーザ定義ルールは、アカウント、過去の再入金、アカウント残高及び時間の少なくとも 1 つに基づく再入金優先度で、複数のアカウントを特定することを特徴とする請求項 38 に記載の方法。

【請求項 40】

前記再入金は、銀行アカウント、投資アカウント、クレジットアカウント及び認可済ローンアカウントの少なくとも 1 つから再入金を行うことを特徴とする請求項 36 に記載の方法。

【請求項 41】

更に、前記課金及び前記サービスプロバイダ識別番号を記憶することを特徴とする請求項 1、3 あるいは 28 のいずれか 1 項に記載の方法。

10

【請求項 42】

前記ローミング通信サービスの料金は、ローミング料金、サービス配信料金、通信料金、税金、設備使用追加料金、ディスカウント及び保険料金の少なくとも 1 つであることを特徴とする請求項 1、3 あるいは 28 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 43】

更に、前記サービスを前記ユーザへ提供する比率を判定し、前記判定された比率で提供される前記サービスに対して、リアルタイムで前記有効ユーザアカウントから課金することを特徴とする請求項 3 あるいは 28 に記載の方法。

20

【請求項 44】

前記比率は、ローミングネットワーク比率、ホームネットワーク比率、通信比率、長距離比率、国際比率、税金率、設備使用追加料金比率、ディスカウント比率及び保険料金比率の少なくとも 1 つであることを特徴とする請求項 28 に記載の方法。

【請求項 45】

複数のネットワークを介して、移動商取引、電子商取引、消費者ケア及び通信サービスを提供する装置であって、

サービスがローミングネットワークからの課金対象である場合、ユーザ装置からの識別番号、サービスリクエスト、サービスプロバイダに関するサービスプロバイダ識別番号及び前記サービスの料金を受信する受信部と、

30

前記ホームネットワークに配置される集中通信プラットフォームによって、前記識別番号が有効ユーザアカウントに関連しているか、前記ユーザ装置が前記サービスを受信するために認可され、かつ前記有効ユーザアカウントが前記サービスに対する支払を行うための十分な金額を持っているかを判定する判定部と、

前記サービスが課金対象である場合、前記識別番号が前記有効ユーザアカウントに関連し、前記ユーザ装置が前記サービスを受信するために認可され、かつ前記有効ユーザアカウントが十分な金額を持っている場合、前記サービスプロバイダに認可を提供する送信部と、

前記サービスが課金対象である場合、前記サービスを提供するために、リアルタイムで前記有効ユーザアカウントから課金する課金部と

40

を備えることを特徴とする装置。

【請求項 46】

前記ローミングネットワークは、無線ネットワーク、シンプルメッセージングサービスネットワーク、公衆交換電話ネットワーク、パケット交換ネットワーク、回線交換ネットワーク、非同期ネットワーク、インターネット、イントラネット、マイクロ波ネットワーク、ケーブルネットワーク、イーサネットネットワーク、トークンリングネットワーク及びワイドエリアネットワークの少なくとも 1 つであることを特徴とする請求項 2、5、12 あるいは 45 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 47】

前記ローミングネットワークは、異なるシグナリングプロトコルを利用する、ホームネッ

50

トワーク以外の異なるエンティティの少なくとも1つによって制御され、かつ異なる位置に配置されていることを特徴とする請求項12あるいは45に記載の装置。

【請求項48】

前記ユーザ装置は、無線電話、有線電話、モデム、コンピュータ、パーソナルデジタルアシスタント、ページャー、セルラー電話及び無線送信機の少なくとも1つであることを特徴とする請求項2、5、12、18あるいは45のいずれか1項に記載の装置。

【請求項49】

前記識別番号は、個人識別番号、加入者識別モジュール、国際移動体加入者識別子、国際移動局端末識別子、アルファベット及び数字の組み合わせ、及び16進数の少なくとも1つであることを特徴とする請求項2、5、12、18あるいは45のいずれか1項に記載の装置。

10

【請求項50】

前記サービスは、電話接続、シンプルメッセージングサービスメッセージ、ファクシミリ送信、データ送信、商品/サービスの購入リクエスト、データダウンロード及び再入金リクエストの少なくとも1つであることを特徴とする請求項2、5あるいは45のいずれか1項に記載の装置。

【請求項51】

前記サービスプロバイダは、前記サービスの料金の一部をそれぞれが受信する複数のビジネスを含んでいることを特徴とする請求項2、5あるいは45のいずれか1項に記載の装置。

20

【請求項52】

前記送信機は、更に、前記サービスプロバイダに課金額を送信することを特徴とする請求項2、5あるいは45のいずれか1項に記載の装置。

【請求項53】

前記有効ユーザアカウントが十分な残高を持っていないこと、かつ前記有効ユーザアカウントが再入金メカニズムを認可していることを判定する判定部と、前記再入金メカニズムを使用して、前記ユーザアカウントに再入金する再入金部とを更に備えることを特徴とする請求項2、5、25あるいは45のいずれか1項に記載の装置。

【請求項54】

ユーザ介入後に、前記有効ユーザアカウントが前記再入金メカニズムを認可していることを判定する判定部と、前記ローミングネットワークの前記ユーザ装置へ、再入金の認可リクエストを送信する送信部と、前記ユーザ装置が、前記再入金の認可リクエストに正しく応答する場合、前記再入金を認可する認可部とを更に備えることを特徴とする請求項53に記載の方法。

30

【請求項55】

前記再入金は、アカウント、金額及び資金源の少なくとも1つを特定するユーザ定義ルールに基づいていることを特徴とする請求項53に記載の装置。

40

【請求項56】

前記ユーザ定義ルールは、アカウント、過去の再入金、アカウント残高及び時間の少なくとも1つに基づく再入金優先度で、複数のアカウントを特定することを特徴とする請求項55に記載の装置。

【請求項57】

前記再入金部は、銀行アカウント、投資アカウント、クレジットアカウント及び認可済ローンアカウントの少なくとも1つから再入金を行うことを特徴とする請求項53に記載の装置。

【請求項58】

課金額及び前記サービスプロバイダ識別番号を記憶する記憶部を更に備えることを特徴と

50

する請求項 2、5 あるいは 4 5 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 5 9】

前記ローミング通信サービスの料金は、ローミング料金、通信料金、税金、設備使用追加料金、ディスカウント及び保険料金の少なくとも 1 つであることを特徴とする請求項 2、5 あるいは 4 5 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 6 0】

前記判定部は、更に、前記サービスを前記ユーザへ提供する比率を判定し、かつ前記課金部は、前記判定された比率で提供される前記サービスに対して、リアルタイムで前記有効ユーザアカウントから課金することを特徴とする請求項 4 5 に記載の装置。

【請求項 6 1】

前記比率は、ローミングネットワーク比率、ホームネットワーク比率、通信比率、長距離比率、国際比率、税率、設備使用追加料金比率、ディスカウント比率及び保険料金比率の少なくとも 1 つであることを特徴とする請求項 4 5 に記載の装置。

【請求項 6 2】

ルールセットを採用する集中通信方法であって、

認可済ユーザに対して、取引の認可及び前記認可済ユーザのアカウントの課金時に利用可能な少なくとも 1 つのルールを判定し、

前記取引の認可に対し、前記少なくとも 1 つのルールを適用し、

前記取引が認可される場合、リアルタイムで、アカウントから課金するために、前記少なくとも 1 つのルールに従って、前記アカウントから課金し、

少なくとも 1 つの決済ルールに従って、複数の取引プロバイダに対して、リアルタイム課金を決済することを特徴とする方法。

【請求項 6 3】

更に、前記認可済ユーザが、前記取引に対する課金を行うための認可済ユーザアカウントに十分な金額を持っていないことを判定し、

再入金ルーチンの完了後、前記認可済ユーザアカウントに再入金し、

前記再入金ルーチンは、

送金するための再入金ユーザアカウントを判定し、

前記認可済ユーザからの事前認可済送金の参照及び認可の要求の少なくとも 1 つによって前記送金を認可することを特徴とする請求項 6 2 に記載の方法。

【請求項 6 4】

前記再入金は、複数の再入金ユーザアカウントを利用して実行されることを特徴とする請求項 6 3 に記載の方法。

【請求項 6 5】

前記認可済ユーザからの前記認可の要求は、ユーザ P I N の要求、手動エントリの要求、ユーザパスフレーズの要求及び生体測定手段を介するユーザ識別子の確認の少なくとも 1 つであることを特徴とする請求項 6 3 に記載の方法。

【請求項 6 6】

前記課金は、アカウントから課金するための複数のルールを利用して実行され、かつ前記決済は、複数の決済ルールを利用して実行されることを特徴とする請求項 6 2 に記載の方法。

【請求項 6 7】

前記適用は、前記取引を認可するための複数のルールを利用して実行され、前記課金は、アカウントから課金するための複数のルールを利用して実行され、かつ前記決済は、複数の決済ルールを利用して実行されることを特徴とする請求項 6 2 に記載の方法。

【請求項 6 8】

前記決済は、即時、3 日後、カレンダー月の末、定期的な期間及び一連の分割払日の少なくとも 1 つで発生することを特徴とする請求項 6 2 に記載の方法。

【請求項 6 9】

前記取引の認可に対し、前記少なくとも 1 つのルールを適用することは、P I N、手動工

10

20

30

40

50

ントリ、ユーザパスフレーズ及び生体測定手段を介するユーザ識別子の確認の少なくとも1つを使用する前記取引の認可を含むことを特徴とする請求項62に記載の方法。

【請求項70】

更に、アルゴリズムに従って、取引認可リクエストの発行時にリアルタイムで適用される少なくとも1つのルールを判定し、前記アルゴリズムは、当該アルゴリズムの機能である前記取引認可リクエストのタイミングを含んでいることを特徴とする請求項62に記載の方法。

【請求項71】

更に、時系列イベントに関連するデータのソースからの入力を使用するアルゴリズムに従う取引認可リクエストの発行時に、リアルタイムで適用される少なくとも1つのルールを判定し、前記ルールは、前記取引認可リクエストとの関係を持っていることが考慮されることを特徴とする請求項62に記載の方法。

10

【請求項72】

前記時系列イベントは、認可済ユーザの過去の購入、あるいは時系列リスクアセスメントの実際の成果であることを特徴とする請求項71に記載の方法。

【請求項73】

更に、時系列イベントに関連するデータを使用するアルゴリズムに従う取引認可リクエストの発行時に、リアルタイムで適用される少なくとも1つのルールを判定し、前記ルールは、前記取引認可リクエストとの関係を持っていることが考慮され、かつ利用可能な時系列データの内容は定常的に変更されることを特徴とする請求項62に記載の方法。

20

【請求項74】

前記時系列イベントは、認可済ユーザの過去の購入、あるいは時系列リスクアセスメントの実際の成果であることを特徴とする請求項73に記載の方法。

【請求項75】

前記取引が要求され、かつ前記複数の取引プロバイダへの接続は、異種ネットワークにまたがっていることを特徴とする請求項62に記載の方法。

【請求項76】

前記課金は、メンバーシップが現状通りであるかのチェック、飛行マイルの減少あるいは増加、クレジット契約の増加あるいは減少、契約の記録の少なくとも1つであることを特徴とする請求項62に記載の方法。

30

【請求項77】

集中通信システムのアカウントにアクセスするユーザ入力装置であって、認可済ユーザアカウントへアクセスし、かつアカウントマネージャーから取引を要求するために、前記集中通信システムへ送信する送信部と、

前記アカウントマネージャーは、

認可済ユーザに対し、取引を認可し、かつアカウントから課金する時点で利用可能な少なくとも1つのルールを判定する判定部と、

前記取引を認可するために、前記少なくとも1つのルールを適用するプロセッサと、

前記取引が認可される場合に、リアルタイムで、アカウントから課金するための前記少なくとも1つのルールに従って、前記アカウントから課金する課金部と、

40

少なくとも1つの決済ルールに従って、複数の取引プロバイダに対してリアルタイム課金を決済する決済部とを備え、

前記認可済ユーザアカウントへアクセスする前記アカウントマネージャーからの確認、認可済ユーザアカウントからの課金の確認及び決済の通知の少なくとも1つを受信する受信部と

を備えることを特徴とするユーザ入力装置。

【請求項78】

前記アカウントマネージャーは、更に、

前記認可済ユーザが、前記取引に対して課金する認可済ユーザアカウントに十分な金額を持っていないことを判定する判定部と、

50

再入金ルーチンの完了後、前記認可済ユーザアカウントに再入金する再入金部とを備え、前記再入金ルーチンは、送金するための再入金ユーザアカウントを判定し、前記認可済ユーザからの事前認可済送金の参照及び認可の要求の少なくとも1つによって前記送金を認可することを特徴とする請求項77に記載の装置。

【請求項79】

前記再入金は、複数の再入金ユーザアカウントを利用して実行されることを特徴とする請求項78に記載の装置。

【請求項80】

前記認可済ユーザからの前記認可の要求は、ユーザPINの要求、手動エントリの要求、ユーザパスフレーズの要求及び生体測定手段を介するユーザ識別子の確認の少なくとも1つであることを特徴とする請求項78に記載の装置。 10

【請求項81】

前記課金は、アカウントから課金するための複数のルールを利用して実行され、かつ前記決済は、複数の決済ルールを利用して実行されることを特徴とする請求項77に記載の装置。

【請求項82】

前記適用は、前記取引を認可するための複数のルールを利用して実行され、前記課金は、アカウントから課金するための複数のルールを利用して実行され、かつ前記決済は、複数の決済ルールを利用して実行されることを特徴とする請求項77に記載の装置。 20

【請求項83】

前記決済は、即時、3日後、カレンダー月の末、定期的な期間及び一連の分割払日の少なくとも1つで発生することを特徴とする請求項77に記載の装置。

【請求項84】

前記取引の認可に対し、前記少なくとも1つのルールを適用することは、PIN、手動エントリ、ユーザパスフレーズ及び生体測定手段を介するユーザ識別子の確認の少なくとも1つを使用する前記取引の認可を含むことを特徴とする請求項77に記載の装置。

【請求項85】

更に、アルゴリズムに従って、取引認可リクエストの発行時にリアルタイムで適用される少なくとも1つのルールを判定し、前記アルゴリズムは、当該アルゴリズムの機能である前記取引認可リクエストのタイミングを含んでいることを特徴とする請求項77に記載の装置。 30

【請求項86】

更に、時系列イベントに関連するデータを使用するアルゴリズムに従う取引認可リクエストの発行時にリアルタイムで適用される少なくとも1つのルールを判定し、前記ルールは、前記取引認可リクエストとの関係を持っていることが考慮されることを特徴とする請求項77に記載の装置。

【請求項87】

前記時系列イベントは、認可済ユーザの過去の購入、あるいは時系列リスクアセスメントの実際の成果であることを特徴とする請求項86に記載の装置。 40

【請求項88】

更に、時系列イベントに関連するデータを使用するアルゴリズムに従う取引認可リクエストの発行時にリアルタイムで適用される少なくとも1つのルールを判定し、前記ルールは、前記取引認可リクエストとの関係を持っていることが考慮され、かつ利用可能な時系列データの内容は定常的に変更されることを特徴とする請求項77に記載の装置。

【請求項89】

前記時系列イベントは、認可済ユーザの過去の購入、あるいは時系列リスクアセスメントの実際の成果であることを特徴とする請求項88に記載の装置。

【請求項90】

前記ユーザ入力装置は、コンピュータ、電話、セルラー電話、コンピュータ、ポイントオ 50

ブセールス装置及びMP3プレーヤーの少なくとも1つであることを特徴とする請求項8に記載の装置。

【請求項91】

前記取引が要求され、かつ前記複数の取引プロバイダへの接続は、異種ネットワークにまたがっていることを特徴とする請求項77に記載の装置。

【請求項92】

前記課金額は、メンバーシップが現状通りであるかのチェック、飛行マイルの減少あるいは増加、クレジット契約の増加あるいは減少、契約の記録の少なくとも1つであることを特徴とする請求項77に記載の装置。

【請求項93】

ルールセットを採用する集中通信システムであって、
認可済ユーザに対し、取引を認可し、かつ前記認可済ユーザのアカウントから課金する時点で利用可能な少なくとも1つのルールを判定する判定部と、
前記取引を認可するために、前記少なくとも1つのルールを適用するプロセッサと、
前記取引が認可される場合に、リアルタイムで、アカウントから課金するための前記少なくとも1つのルールに従って、前記アカウントから課金する課金部と、
少なくとも1つの決済ルールに従って、複数の取引プロバイダに対してリアルタイム課金を決済する決済部と
を備えることを特徴とする集中通信システム。

10

【請求項94】

前記認可済ユーザが、前記取引に対して課金する認可済ユーザアカウントに十分な金額を持っていないことを判定する判定部と、
再入金ルーチンの完了後、前記認可済ユーザアカウントに再入金する再入金部とを備え、
前記再入金ルーチンは、
送金するための再入金ユーザアカウントを判定し、
前記認可済ユーザからの事前認可済送金の参照及び認可の要求の少なくとも1つによって前記送金を認可することを特徴とする請求項93に記載の集中通信システム。

20

【請求項95】

前記適用は、前記取引を認可するための複数のルールを利用して実行され、前記課金は、アカウントから課金するための複数のルールを利用して実行され、かつ前記決済は、複数の決済ルールを利用して実行されることを特徴とする請求項93に記載の集中通信システム。

30

【請求項96】

更に、時系列イベントに関連するデータを使用するアルゴリズムに従う取引認可リクエストの発行時にリアルタイムで適用される少なくとも1つのルールを判定し、前記ルールは、前記取引認可リクエストとの関係を持っていることが考慮されることを特徴とする請求項93に記載の集中通信システム。

【請求項97】

更に、時系列イベントに関連するデータを使用するアルゴリズムに従う取引認可リクエストの発行時にリアルタイムで適用される少なくとも1つのルールを判定し、前記ルールは、前記取引認可リクエストとの関係を持っていることが考慮され、かつ利用可能な時系列データの内容は定期的に変更されることを特徴とする請求項93に記載の集中通信システム。

40

【請求項98】

ルールセットを採用する集中通信システムであって、
現時点での取引を認可し、課金し、決済するための複数のルールをリアルタイムで判定する判定部と、
認可済ユーザのアカウントあるいは前記認可済ユーザが、現時点の取引を認可するための前記複数のルールと合っている場合、前記取引を認可する認可部と、
前記認可済ユーザのアカウントをリアルタイムで課金し、少なくとも1つの取引プロバイ

50

ダアカウントに返金する課金部と、
前記取引を決済するための前記少なくとも1つのルールに従って、前記取引を決済する決済部と
を備えることを特徴とする集中通信システム。

【請求項99】

前記認可済ユーザが、前記取引に対して課金する認可済ユーザアカウントに十分な金額を持っていないことを判定する第2判定部と、
再入金ルーチンの完了後、前記認可済ユーザアカウントに再入金する再入金部とを更に備え、

前記再入金ルーチンは、

10

送金するための再入金ユーザアカウントを判定し、

前記認可済ユーザからの事前認可済送金の参照及び認可の要求の少なくとも1つによって前記送金を認可することを特徴とする請求項98に記載の集中通信システム。

【請求項100】

前記再入金は、複数の再入金ユーザアカウントを利用して実行されることを特徴とする請求項94あるいは98に記載の集中通信システム。

【請求項101】

前記認可済ユーザからの前記認可の要求は、ユーザPINの要求、手動エントリの要求、ユーザパスフレーズの要求及び生体測定手段を介するユーザ識別子の確認の少なくとも1つであることを特徴とする請求項93あるいは98に記載の集中通信システム。

20

【請求項102】

前記課金は、アカウントから課金するための複数のルールを利用して実行され、かつ前記決済は、複数の決済ルールを利用して実行されることを特徴とする請求項93あるいは98に記載の集中通信システム。

【請求項103】

前記認可部は、前記取引を認可するための複数のルールを利用し、前記課金部は、アカウントから課金するための複数のルールを利用し、かつ前記決済部は、複数の決済ルールを利用することを特徴とする請求項98に記載の集中通信システム。

【請求項104】

前記決済は、即時、3日後、カレンダー月の末、定期的な期間及び一連の分割払日の少なくとも1つで発生することを特徴とする請求項93あるいは98に記載の集中通信システム。

30

【請求項105】

前記取引の認可に対し、前記少なくとも1つのルールを適用することは、PIN、手動エントリ、ユーザパスフレーズ及び生体測定手段を介するユーザ識別子の確認の少なくとも1つを使用する前記取引の認可を含むことを特徴とする請求項93あるいは98に記載の集中通信システム。

【請求項106】

更に、アルゴリズムに従って、取引認可リクエストの発行時にリアルタイムで適用される少なくとも1つのルールを判定し、前記アルゴリズムは、当該アルゴリズムの機能である前記取引認可リクエストのタイミングを含んでいることを特徴とする請求項93あるいは98に記載の集中通信システム。

40

【請求項107】

時系列イベントに関連するデータを使用するアルゴリズムに従う取引認可リクエストの発行時にリアルタイムで適用される少なくとも1つのルールを判定する判定部と、前記ルールは、前記取引認可リクエストとの関係を持っていることが考慮されることを特徴とする請求項98に記載の集中通信システム。

【請求項108】

時系列イベントに関連するデータを使用するアルゴリズムに従う取引認可リクエストの発行時にリアルタイムで適用される少なくとも1つのルールを判定する判定部を更に備え、

50

前記ルールは、前記取引認可リクエストとの関係を持っていることが考慮され、かつ利用可能な時系列データの内容は定常的に変更されることを特徴とする請求項 98 に記載の集中通信システム。

【請求項 109】

前記時系列イベントは、認可済ユーザの過去の購入、あるいは時系列リスクアセスメントの実際の成果であることを特徴とする請求項 96、97、107 あるいは 108 のいずれか 1 項に記載の集中通信システム。

【請求項 110】

前記取引が要求され、かつ前記複数の取引プロバイダへの接続は、異種ネットワークにまたがっている

10

ことを特徴とする請求項 93 あるいは 98 に記載の集中通信システム。

【請求項 111】

前記課金部は、メンバーシップが現状通りであるかのチェック、飛行マイルの減少あるいは増加、クレジット契約の増加あるいは減少、契約の記録の少なくとも 1 つによって課金することを特徴とする請求項 93 あるいは 98 に記載の集中通信システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

関連出願のクロスリファレンス

本願は、2002年3月14日に出願されている米国特許出願番号10/096912の特徴を請求項で示しており、この米国特許出願番号は、2001年1月29日に出願されている米国特許出願番号09/894890の一部継続出願であり、その内容と本明細書の内容は相互に参照される。

20

【0002】

本発明は、世界中の個人消費者及び企業消費者にサービスを提供する集中通信システムに関するものである。より詳しくは、本発明は、既存の通信スイッチに構成される特定のハードウェアを用いずに、その既存通信スイッチを介して移動体商取引、電子商取引及び通信サービスを提供する集中通信システムに関するものである。このシステムは、消費者の位置に関係なく、広範囲の改良型通信サービスを提供するために、異種ネットワークにまたがるプリペイド及びポストペイドアカウントの使用をサポートする。

30

【背景技術】

【0003】

前もってサービスに対し支払を行うこと（プリペイド）、また、サービスに対しクレジットアカウントを確立すること（ポストペイド）が知られている。ポストペイドアカウントは、消費者のクレジット資産に基づいて確立され、また、ポストペイドアカウントを確立する企業エンティティは、消費者の継続されたクレジット資産を継続的に保証する。ポストペイドアカウントは、よく知られており、かつ広く使用されている。

【0004】

例えば、ポストペイド電話アクセスアカウントを確立することが知られている。消費者は、ポストペイドアカウントを使用して、長距離電話を行ったり、あるいはホームネットワークとは異なる来訪ネットワークでローミング中に、電話ネットワークへアクセスすることができる。電話会社は、消費者のクレジット資産に基づいて、ローミングサービスを提供する任意の他の会社への支払を保証する。加えて、ここ数年では、モバイルオペレータは、自身の消費者へのローミングサービスを提供している。典型的には、モバイルオペレータは、他国のような異なる地域でのパートナーオペレータとローミング契約を結んで、自身の消費者に、自分の携帯電話をこれらのパートナー国あるいは他のネットワークで使用することを可能にしている。ホームネットワークは、来訪ネットワーク内の消費者による通話に対する支払保証人の立場にある。来訪ネットワークは、ホームネットワーク加入者に対する発呼及び着呼の機能を提供し、使用データを取得して、処理し、発呼者の支払用のホームネットワークへ送信する。そして、ホームネットワークは、来訪ネットワーク

40

50

への支払を行う。

【0005】

定期的な間隔で、ホームネットワーク電話会社は、自身の消費者へ請求を発行し、消費者から料金を徴収する。典型的には、このような取引には、著しい時間遅延、例えば、数日から数月の間の遅延が含まれる。それゆえ、ホームネットワークは、自身の消費者による通話に対する来訪ネットワークへの支払保証人の立場をとらなければならない。このため、現在、ホームネットワークは、自身のポストペイド消費者（クレジット資産が確立している）にのみ、ローミングを提供することが可能である。プリペイド加入者の基盤が増加するにつれて、広範囲で、電気通信オペレータは、自身のプリペイド消費者にも同様にローミングサービスを提供することを希望している。今日、消費者のローミングに対する通話使用の処理は、非リアルタイム処理であるという固有の性質があるために、オペレータは、自身の消費者に完全なプリペイドローミングを提供する立場にはない。

10

【0006】

また、銀行あるいは他の貸出期間で、ポストペイドクレジットアカウントを確立し、商品及びサービスを購入するために、そのポストペイドアカウントを使用することが知られている。時には、ポストペイドクレジットアカウント及びローミング電話サービスは組み合わせることができる、これは、無線電話リンクを介してクレジットカード番号を送受信して、サービスを注文する場合である。このシステムには、制限がある。例えば、消費者は、アカウントは、自身の資産照会に制限することを希望したり、あるいは電話会社とクレジットを確立することを希望しない場合がある。これらの消費者は、プリペイドアカウントを確立することができる。しかしながら、既存のプリペイドアカウント構成には、いくつかの制限がある。

20

【0007】

例えば、プリペイド移動あるいは無線電話ユーザは、他の電話会社によって管理されるテリトリーで、自身の無線電話を使用したい場合がある。以下で使用されるように、これは、来訪あるいはローミングテリトリーネットワークと呼ぶ。プリペイド消費者は、クレジットカードのような他のアカウントを使用して通話を完了するための十分なクレジットを持っている可能性がある一方で、消費者は、プリペイド消費者となっていることによって、ローミングテリトリーの電話会社との間で、あるいは自身のオリジナルの電話会社（「ホームネットワーク」あるいは「ホームテリトリー」）との間でさえ、「クレジット」を確立しない。つまり、ローミングテリトリー（「プリペイドローマー」）内のプリペイド消費者は、ローミングネットワーク電話会社がホームネットワーク電話会社の構成を持ち、かつ発呼を監視するために、各スイッチに特定のハードウェアを持ち、更に、消費者のプリペイドアカウントから課金しない限り、ローミング中に、自身のプリペイドホーム電話会社アカウントで課金する方法がない。これらの契約は取り交わすことは、通常は、非現実的であり、有効なプリペイドローミングが存在していない。

30

【0008】

プリペイド電話は、電気通信産業に存在し続けている。消費者あるいはユーザは、通信サービスプロバイダに前もってある程度の料金を支払うことが要求され、そして、サービスプロバイダは、消費者に、その予め支払われている料金に対する通信サービスを使用することを可能にしている。一旦、ユーザアカウント残高がゼロになると、サービスプロバイダは、サービスを中断する。そのため、消費者は、通信サービスプロバイダに追加の料金の支払を行うことによって、自身のアカウントに再入金する必要がある。つまり、プリペイドアカウントは、現状を、維持し続ける必要がある。

40

【0009】

プリペイド通信サービスを可能にするためには、サービスプロバイダは、リアルタイム（即ち、サービスが配信される時点）で、消費者のプリペイドアカウントの実際に使用する資産を制御する必要があり、かつサービスプロバイダは、消費者の発呼が行われるに従って、アカウントの資金の使用をリアルタイムで算出するシステムを必要とする。このようなリアルタイムの使用制御を可能にするサービスプロバイダに対して、利用可能なシステ

50

ムがいくつか市場に存在する。今日、商業上利用可能な技術は、いくつかの方法を使用して、サービスプロバイダに、リアルタイムあるいはリアルタイムに近い形で、発呼を制御することを可能にしている。

【0010】

第1の方法は、電話交換ネットワークへのサービスノードとして動作するプリペイドプラットフォームがある。発呼は、プリペイドプラットフォームを介して行われる、あるいはサービスプリペイドプラットフォームは、セ Mintelリジエントネットワークの形態（即ち、プラットフォームが、システムを介して実際に発呼を転送しないで接続/切断することを、交換ネットワークに指示する）で発呼を制御することができる。それゆえ、プリペイドプラットフォームは、電話交換ネットワークが可能となるIN（インテリジエントネットワーク）上のインテリジエントネットワークノードとして動作することができる。

10

【0011】

発呼データレコード群（「CDR群」）の処理に基づいて、かなり短い間隔で、プリペイドサービスを提供することもできる。交換システムは、例えば、ホットCDRポートを介して、サービスプロバイダの請求書作成（billing）システム上に使用情報を渡すことが可能である、ここでホットCDRポートは、使用情報を請求書作成システムに頻繁な間隔で供給するように構成されている電話会社のスイッチである。発呼の使用を制限する、課金通知（Advice of Charge）（「AOC」）パラメータを利用するためのカードのプログラミングに基づいて、プリペイドサービスを提供することも可能である。しかしながら、発呼データレコードの使用は不正の可能性があるので、モバイルオペレータは、これらの使用を広範囲では継続しない。また、AOCは、使用料金の構成時の柔軟性がない。

20

【0012】

伝統的なプリペイドシステムは、スイッチと一緒に配置される、発呼制御装置を必要とする、即ち、ソフトウェアとハードウェアの両方を必要とする。プリペイドシステムは、シグナリングリンク（例えば、SS7、MF2RCあるいはISDN-PR1等）を介して電気通信スイッチと接続される。発呼者が発呼を行う場合、スイッチは、シグナリングリンクを介して、シグナリング情報をプリペイドシステムへ転送する。次に、プリペイドシステムは、発呼を認可し、発呼を接続するためにスイッチに問い合わせる。また、プリペイドシステムは、その発呼に対するレーティング（rating）処理を初期化する。レーティング処理は、発呼者のプリペイドアカウントの使用の追跡を維持し、残高が尽きた場合、システムは、その発呼を切断することをスイッチに問い合わせる。

30

【0013】

プリペイドローミングに対するこのタイプのシステムの配置は、効率的でない。プリペイドローミングに対しては、関連ネットワークのすべてと、かつたいていは異種ネットワークは、同一のプリペイドシステムを持つ必要がある。これは、複数のプリペイド発呼制御装置が、各関連ネットワークに対して配置される必要があることを意味する。これには、いくつかの理由によって、ロジスティックな問題が存在し得る。第1に、関連ネットワークすべてに装置を配置することは、時間を浪費し、かつ高価となり得る。第2に、通常の動作及びメンテナンス（例えば、料金体系の更新、システム情報の管理等）は、日単位ではロジスティック的に難しい。

40

【0014】

加えて、ローミングサービスは、データ抹消と、金融取引の決済を必要とする。様々なネットワークシステムを介する複数の決済はかなり複雑となり得る。ネットワークをまたがる消費者アカウントのセットアップ及び管理は、かなり複雑となり得り、かつある程度の遅延は、消費者に対して大きな誤解及び混乱を招き得る。消費者は、来訪ネットワーク内で、自身のプリペイドアカウント残高を使い尽くす場合がある。消費者に、来訪ネットワークから自身のアカウントにお金を追加あるいは「再入金」できるようにすべきである。来訪ネットワークからの消費者の再入金は、いくつかの問題をもたらす：これには、消費者が来訪ネットワークサービスプロバイダの消費者でない場合には、どのようにして消費者アカウントの再入金を可能にするか、支払管理及び再入金額の決済に関連する金融取引

50

をどのように管理するかである（例えば、業者手数料、再入金サービス簡素化処理及びホームネットワークと来訪ネットワーク間の送金に関連する問題等）。

【0015】

消費者が自身のアカウントに対するいくつかの支援、例えば、請求情報あるいは付加サービス等を必要とする場合、消費者サービスについては、だれに問い合わせるかについての問題が発生する。来訪ネットワークは、消費者に関連する情報をすべて持つ必要はなく、ホームネットワークでの情報は、流通している必要はない。来訪ネットワークは、シンプルメッセージングサービス（「SMS」）、データサービス及び発呼関連サービス（例えば、電話会議、通話中着信等）のような付加価値サービスをローミング消費者に提供しようとしている。（付加価値サービスは、消費者がローミングしていない状態で、ホームネットワーク内の同一消費者に対して利用可能である）。ホームネットワークと来訪ネットワーク間の情報が、プリペイドローミング消費者に対して同期している必要がある場合、更なる問題が発生する。

10

【0016】

今日、多くの電話会社は、経営及びビジネス管理のための社内情報技術（「IT」）システムを持っている。これらの現在のプリペイドシステムは、このような社内経営及びビジネス管理システムに統合されている。電話会社は、自身のプリペイドローミングシステムと社内ITシステム間での統合を同一レベルで行うので、自身のビジネスを効率良く管理することができる。いくつかのプリペイドローミングシステムの配置は、いくつかの統合を意味する場合がある。これは、それ自身によって、時間を浪費し、高価となり得る。

20

【0017】

ホームネットワークは、消費者の信用貸しの価値を予め評価し、かつホームネットワークは支払リスクを保証しているので、ポストペイド消費者に対して、電話会社は、消費者の支払あるいは金融リスクを負おうとする。しかしながら、プリペイド消費者の場合、ホームネットワークは、例えば、消費者は匿名消費者であり得るので、消費者がだれであるかさえ知らない可能性がある。これは、来訪ネットワークとホームネットワークの両方が、取引（例えば、通信サービス及び金融取引）のタイプのすべてに対して一定の契約を持つ必要がある。

【0018】

また、電話会社は、自身の消費者に対して消費者ケアを提供している。しかしながら、電話会社は、加入者が自身のホームネットワークに存在する場合にのみ、その加入者に対して消費者ケアを提供する。加入者がローミングしている場合、その加入者はホームネットワークの消費者ケアセンターに電話することができ、かつその役務を使用することができる。しかしながら、ホームネットワークサービスエリア以外での消費者ケアの提供は、消費者情報が来訪ネットワークで利用できないという事実のために困難である。いくつかの電話会社のオペレータは、来訪ネットワークで制約のある消費者ケアを提供できるようにしている。しかしながら、これまでのところ、このようなシステムは、ポストペイド消費者にのみサービスしている。

30

【0019】

プリペイド加入者基盤の増加に伴い、かつ移動商取引の機会が増えるにつれて、消費者ケアは、プリペイド消費者にとってかなり重要になってきている。概して、消費者は、消費者ケアサービスの見地からの要望をいくつか持っており：これには、来訪ネットワークあるいはテリトリ位置で利用可能なサービスに関する情報（例えば、自身の携帯電話を使用して、消費者がファックスを送信できるか）、ローカルテリトリに関する情報（例えば、最寄りの医者はどこか）、来訪ネットワークのサービスをどのようにして使用するかに関する情報（例えば、消費者がXYZの宛先へどのようにして電話するか、来訪ネットワークベンダーによって供給されている自身の携帯電話を使用して、消費者がどのようにしてファックスを送信するか）、アカウント照会サービス（例えば、消費者のプリペイドアカウントの現在の残高がどれくらいか、消費者が行った直前の5つの取引はなにか及びどれくらいの取引額であるか）、アカウント/サービスプロファイル情報変更サービス（例え

40

50

ば、消費者が、自身のアドレスの変更を希望しているか、消費者が新規のサービスに加入して、ファックの送信を希望しているか)、意見/苦情(例えば、加入者が10回試みても、毎回、電話が切断されるので、消費者は、通話に対する支払を行いたくない、消費者は、XYZの宛先には全く電話しない)、様々なソースからの消費者のプリペイドアカウントの再入金(例えば、消費者は、自身のアカウントの資産を使い果たし、再入金証書、自身の銀行アカウント、現金あるいは他の手段を使用して補填したい)がある。

【0020】

電話会社の業務は複雑である。任意の電話会社のサービスの配信は、消費者の期待、例えば、サービスを利用可能にすること、また、正確な時間でかつ正確な位置で完全に正確な情報を提供することを管理し、かつ動作させるために様々なシステムを必要とし、そうすることで、消費者に効率的に提供される。電話会社のシステムは、その電話会社の内部処理が最適化されるようにすることを必要とする。これは、電話会社内部のスタッフが、完全に正確な情報を、正確な時間でかつ正確な位置で利用可能となることが必要されることを意味し、この情報を使用することで、仕事を効率的に管理する。電話会社のシステムは、共存するあるいは他のサードパーティ電話会社及びサービスプロバイダとの互換性があることも必要とし、そうすることで、サービスを集約して消費者に提供でき、かつ自身のビジネスを管理することができ、収益等を共有することができる。このような電話会社/サービスプロバイダの大量でかつ複雑な要求を満足するために、全機能を提供できるシステムは単独では存在しない。典型的には、サプライヤー、インテグレーター及び電話会社が協働して、いくつかの異なるシステムをカスタマイズして統合して動作させることで、特定の電話会社の要求を満足している。

10

20

【0021】

プリペイド通信サービスビジネスが、別々のサービスとなることが当初から予想されていたので、電話会社は、通常、リアルタイム(あるいは、「リアルタイム」という語句の様々な定義に近いリアルタイム)で発呼を制御することができる単独の会社専用システムを採用している。プリペイド通信ビジネスが広範囲に急速なペースで成長するにつれて、サービスプロバイダは、自身の消費者に効率的に提供し、かつビジネスを管理するために、自身のプリペイドシステムと他のシステムを統合する要求があると感じている。

【0022】

しかしながら、プリペイドローミングは、電話会社産業に対しいくつかの取り組みを提案している。すべての関連ネットワークは、発呼フローをどのようにして管理し、どのようにしてサービスを提供し、かつどのようにしてビジネスを管理するかについての共通な理解を持つ必要がある。しかしながら、様々なネットワークを介して、様々な方法で統合されたいくつかのシステムを用いると、プリペイドローミングに対する取り組みはわずかである。1つの基本的な問題には、いくつかの関連ネットワーク、たいていは異種あるいは異なるタイプのネットワークを介する、消費者及び効率的なビジネス管理に対して、「シームレス」サービスをどのようにして達成するかである。例えば、あるサービスプロバイダオペレータは、優良な消費者ケアセンターを持っているが、別のオペレータは、このような高品質な消費者ケアセンターを持っていない、あるいは、あるオペレータは高品質な証書(voucher)生成/管理システムを持っているが、他のオペレータは、これらの処理のほとんどを手動で管理している。いくつかの異なるシステムの単純あるいは複雑な統合は、電話会社間の様々な順列及び組み合わせのために、ビジネスソリューションを提供しない。また、1つの電話会社に、自身の既存システムを断念させて、完全に新しいシステムを採用することは、その新しいシステムが品質上どんなにすぐれているとしても、非現実的である。

30

40

【0023】

周知のプリペイドシステムは、単一のボックスソリューションである、これは、外部システムとで制限のある統合が可能である。統合が実行可能な状況でさえも、他のシステムに対して、様々なレベルでプリペイドシステムに進入することは不可能である。つまり、プリペイドシステムのいくつかの機能を置換するための統合は不可能である。付加機能を追

50

加するための統合は、達成するための何かが必要である。これは、電話会社のビジネスを効率的に管理する際の電話会社に対する主要な制限となる。例えば、電話会社が既にパーソナル識別番号（PIN）生成システムを持っている場合で、ローミングに対するプリペイドシステムを配置しようとする場合には、旧来のシステムではなく、新規なプリペイドローミングシステムのPIN生成機能を使用することを必要とする。これは、電話会社が、PIN生成システムを、非ローミング加入者に対するものと、ローミング加入者に対する別のものとに2つに分ける必要がある。これは、市場で様々な混乱を招き、また、サードパーティシステムとの単なる統合では、この問題を解決しない。これ以外の問題に、例えば、配信管理、消費者管理等がある。

【0024】

上述のことに加えて、モバイルオペレータが、集中化通信及び商取引環境でプリペイドローマに移動消費取引を可能にする場合には、プリペイドローミング消費者によって行われる商取引に含まれる様々なパーティへの金融決済に対する要求が存在する。商取引の決済は、更に、以下の点を含めることができる、商取引に関連する支払は、以下の1つ以上のエンティティを介して分散される必要がある、このエンティティには、販売者（商品/サービスの提供者、あるいは製造業者、転売業者あるいは配給業者、あるいはそのようなエンティティのいくつかの組み合わせ）、ポータル（移動ポータルあるいは音声ポータル（「ポータル（Vortal）」））、電子商取引ポータル等を含む任意の他のタイプのポータル）、インターネットサービスプロバイダ（独立エージェンシーあるいはモバイルオペレータ自身あるいはポータル自身）、移動電話会社（ホームネットワーク、来訪ネットワークあるいはその両方）、仮想サービスプロバイダ（コンテンツサービスプロバイダあるいはインフラストラクチャサービスプロバイダあるいはブランディングエージェンシー（ブランド設定代理店）あるいはそれらの任意の組み合わせ）、銀行/クレジットカードエージェンシーあるいは任意の他の金融機関（取引で1つ以上関与する）、サードパーティ支払代理店（例えば、販売法人（aggregator）、支払処理エージェンシー、電子財布あるいは任意のそのような支払処理エージェンシー）がある。移動サービスプロバイダがいくつかのバンドル化パッケージ（例えば、消費者がローミング中に50ドルの商品を購入する場合に、テレフォニーによるローミング追加料金が控除される等）を提供することも可能である。これは、商取引に関与する様々なパーティ間での料金計画及びローミング契約に基づいて、任意の決済システムで、様々な決済額を達成することを可能にすべきであることを意味する。

【0025】

移動処理装置（電話、PDA等）は、任意のタイプの支払、特に、小額払（マイクロペイメント）に対して使用されることが予想される。典型的には、消費者は、自身の移動電話を使用して、小額のもの、例えば、自動販売機のソフトドリンク、たばこ、新聞、書籍、駐車料金及び小額払として業界で一般的に知られている他の小額のものに対する支払を行う。

【0026】

今日の既存の技術は、以下のいくつかの方法の1つを利用して、上記の支払を可能にする、これは、消費者は、自身の移動電話を使用することができ、また、支払時に、消費者は、自身のクレジットカードあるいは銀行の支払用のデビットカードを使用することができる。これは、支払が、消費者の電話アカウントではなく、消費者のバンキング/クレジットアカウントを介して行うことを意味する。この方法は、すべての消費者が銀行のデビットカードあるいはクレジットカードのどちらかを所有していることを想定しているという制約がある。現在のプリペイド移動電話の広範囲な成長は、任意のバンキング/クレジット関係を持たない、あるいは単に、電話用のバンキング/クレジット関係を使用したくないという市場が大きな区分で存在することを示している。これは、特に、貧弱なバンキング契約を行う、発展国での実情である。デビット/クレジットカードの条件は、移動商取引を行うことができる消費者の総数も制限するので、電話会社は、移動商取引ではかなり制限された役割だけを果たしている。電話会社の収入は、通常、電話接続及び自身が提供

10

20

30

40

50

するサービスに制限されている。しかしながら、消費者は、商取引の支払に対し、自身の携帯電話アカウントを使用することができる。つまり、商品/サービスのコストは、消費者の電話アカウントから課金される。月末には、消費者は、商品/サービスのコストが課金されている電話請求書を取得する。この方法は、消費者がポストペイドアカウント消費者であることを想定しているという制約がある。これは、システムは、プリペイド消費者には対応しない、つまり、移動商取引を実行できないことを意味する。その代わりに、システムは、支払リスクは、電話会社あるいは販売者が負うことを想定している。請求期限までに、消費者が自身の請求を支払わない場合、電話会社/販売者は、金融リスクを負わなければならない。

【0027】

消費者は、電子財布アカウントを持つことができ、これは、個人識別番号を有するアカウントである。消費者が商品を購入する時には、消費者は、PINをキー入力することができる。この方法では、電子財布は、プリペイドアカウントとして機能し、かつアカウント内のお金の残高が利用可能である場合にのみ、購入取引が認可される。この方法には制約があり、それは、購入が発生する毎に、ユーザは自身(例えば、典型的には12桁以上のPINを使用して)を識別する必要があるからである。この識別処理自身は抑止力として動作し得り、消費者には、その処理を介して小額の購入を行うことに興味を持ってもらえない可能性がある。電話会社自身の収入あるいは料金が、提供する電話接続に制限されるように、ここでも、電話会社は、移動商取引ではかなり制限された役割のみを果たしている。

【0028】

移動商取引購入処理を簡単にするために、産業は、ブルートゥースのような革新的な技術を模索している、この技術は、自動販売機と消費者の携帯電話間での直接通信を可能にする。しかしながら、これらの技術は、販売者と消費者がともに、これらの技術を処理できる機器を装備する必要があるという制約がある。これは、セットアップコストがより高くなることを意味している。経済的なコストは、少なくとも近年では投資対象を正当化しないので、これらの技術は、支払リスクに関連する問題には関知しない。これらのシステムは、すべての消費者が信用に値し、かつ自身の支払を引き受けることを想定している。実生活では、これは、そのようになっていない。加えて、これらの技術は、プリペイド消費者に関連する問題に関知していない。プリペイド消費者は匿名であり得り、これは、電話会社も販売者もだれが購入者であるかを知らないことを意味する。

【0029】

今日の電子商取引分野では、リード/ライトメモリ装置が、より普及している。リード/ライトメモリ装置は、アカウント残高及び消費者に関連する他の情報を記憶する機能を持っている。リード/ライトメモリ装置は、バックエンドシステムとの任意のネットワーク接続を必要としない。リード/ライトメモリ装置リーダは、販売者の販売店に設置ことができ、立ち寄りの消費者は、自身のカードを使用して支払を行うことができる。このメカニズムは、販売者と消費者との両方で使用することが簡単になるという利便性を見出し、かつ支払を可能にする。

【0030】

サービスを使用する毎に、そのサービスに関連する支払は、消費者のプリペイドアカウントから控除される。ここで、プリペイドアカウント内の金額は、ある時点でゼロ残高に達することは明らかである。この時点で、消費者によって、自身のプリペイドアカウントに再入金する必要がある。プリペイド設備を提供する商取引可能システムが市場に存在し、それらのほとんどは、アカウントの再入金を提供している。現在の利用可能なシステムは、アカウントの再入金を、消費者によって使用することができる、再入金証書(証書は、PINとして知られる固有の番号を持ち、例えば、20ドルというようなある所定金額を持っている)を発行することによって実現している。消費者は、サービスプロバイダのインタラクティブ音声応答(「IVR」)システムにダイヤルし、かつガイドメニューによって、消費者は、固有のPIN番号を入力することによって自身のプリペイドアカウント

10

20

30

40

50

に再入金することができる。

【0031】

このような再入金システムは、サービスプロバイダが再入金証書を印刷して、その証書を配達する必要があるという制約がある。これは、大きなロジスティックかつコスト的な問題となる。また、いくつかのタイプの実行可能な不正による潜在的な不正のリスクが存在し、例えば、未認可ユーザへのPINの漏出、未認可ユーザが様々な番号をランダムに試行して、正当な番号と照合すること、また、未認可パーティが偽の再入金証書を印刷すること、偽造貨幣の類がある。また、サービスプロバイダは、いくつかのタイプの証書を提供することができるが、各証書は、所定金額になっている。サービスプロバイダは、証書毎に所定量の金額のみを提供することができる。これは、消費者が自身が希望する正確な再入金額を選択できなことを意味する。また、プリペイド消費者に対しクレジット設備を提供する機能は、サービスプロバイダにはない。より高度に発展し、かつクレジット取引のある国でのプリペイドアカウントの使用の増加は、任意のクレジット関連発行物でなく、便利でかつ簡単に使用するためのプリペイドアカウントを益々、消費者が使用することを意味している。このような消費者は、消費者がまだ使用していないサービスに対して前もって支払を行おうとはしない。クレジットの制限（銀行等のようなサードパーティによる保証された支払保証を有する）を持った状態で、このような方法は、プリペイドアカウントを選択する消費者の数を増加させるであろう。

10

【0032】

プリペイド料金が、消費者によって使用可能なカード（SIMカード、スマートカード、磁気カードあるいは任意のタイプのカード）上にプログラムされている状況では、消費者は、カードの再入金に利用できる専用プログラミング装置が存在する最寄りの販売代理店に自身のカードを持って行くことができる。このようなタイプの支払は、昔から使用されている。しかしながら、移動商取引が益々普及するにつれて、消費者が小額払に対してこのような状況を使用したいことが予想される。プリペイド金額のカードへのプログラミングは、かなり小額の取引に対しては、消費者が長いコード（通常は、12桁以上）を入力する必要がないという、利便性を消費者に提供している。しかしながら、このようなアカウントの再入金の構成は、消費者が再入金を必要とする毎に、消費者は限られた再入金の販売代理店にしか行けないという制約がある。このようなカードは、他の場所では再入金することができない。また、サービスプロバイダは、不正（例えば、カードに高額のお金を書き込むことができる装置へのアクセスを行う未認可パーティ）に関連する問題があるため、これらのカードにかなりの高額のお金を更新あるいは再入金をしようとしなないし、サービスプロバイダは、プリペイド消費者に対してクレジット設備を提供する能力はない。

20

30

【0033】

通常の商取引（例えば、実在の商店あるいは小売店でクレジットカード/デビットカードを使用して）、取引確認は、通常、カードの読取（swiping）と物理的な署名確認によって行われる。時には、不正の防止として、クレジット/デビットカードの販売代理店は、購入成立/消費者に対して銀行と照会することを要求する。そして、銀行は、母親の旧姓、誕生日等のような補助的な安全対策を使用して、消費者が未認可者でないことを保証する。今日のインターネット及びモバイルインターネット環境では、これらの補助的な安全対策は存在しないし、上述したような不正が、プリペイドアカウントシステムを変更できない様々なシステムで存在する。保証が制限されていることによって、取引に関連するインターネット/モバイルインターネット上の不正が、かなり多くなることが予想される。

40

【0034】

電話料金に保険がかけられる場合には、消費者のプリペイドアカウントから課金することが知られている。課金は、アカウントに依存して、多くのソースから発生し得る。例えば、プリペイド電話アクセスアカウントを確立することが知られている。そして、消費者は、長距離電話を行うあるいは電話ネットワークへアクセスすることができる。

【0035】

50

また、銀行あるいは他の貸付機関でポストペイドクレジットアカウントを確立し、そのポストペイドアカウントを使用して、商品及びサービスを購入することが知られている。時として、例えば、クレジットカード番号が無線電話リンクを介してサービスを注文するために取り交わされる場合には、ポストペイドクレジットアカウント及びローミング電話サービスを組み合わせることができる。このシステムには制約がある。例えば、消費者は、自身のアカウントの金額提示を制限しようとしたり、あるいは、電話会社とのクレジットを確立できない他の理由によって、自身のアカウントの金額提示を制限しなかったりする可能性がある。これらの消費者は、プリペイドアカウントを確立することができる。しかしながら、既存のプリペイドアカウント構成は、少なくともいくつかの制約がある。

【0036】

10

例えば、プリペイド移動あるいは無線電話のユーザは、他の電話会社のテリトリ内で、自身の無線電話を使用したい場合がある。以下で使用するように、これは、来訪あるいはローミングテリトリあるいはネットワークと称される。プリペイド消費者が他のアカウント、例えば、クレジットカードを使用して通話を完了するために十分なクレジットを持っている場合には、消費者は、プリペイド消費者となっているために、ローミングテリトリの電話会社あるいは自身のオリジナルの電話会社（「ホームネットワーク」あるいは「ホームテリトリ」）でさえ、「クレジット」を確立しない。つまり、ローミングネットワークの電話会社がホームネットワークの電話会社との契約を交わしており、かつ各スイッチで、通話を監視し、かつ消費者のプリペイドアカウントから課金する専用のハードウェアを持っていない限り、ローミングテリトリ内のプリペイド消費者（「プリペイドローマー」）は、ローミング中に課金される、自身の電話会社のプリペイドアカウントを持つ術はない。これらの契約を行うことを通常非現実的なので、有効なプリペイドローミングは存在しない。

20

【0037】

プリペイド電話が、電話通信産業で存在し続けている。消費者あるいはユーザは、通信サービスプロバイダに前もってある程度の金額を支払うことが要求され、サービスプロバイダは、消費者に、そのプリペイド金額分の通信サービスを使用することを可能にしている。一旦、ユーザアカウント口座がゼロになると、サービスプロバイダは、サービスを停止する。そして、消費者は、通信サービスプロバイダに追加料金の支払を行うことによって、自身のアカウントに再入金する必要がある。つまり、プリペイドアカウントは、いつでも維持される必要がある。金額が十分でない任意の取引は、制約のある取引として取り扱われる。

30

【0038】

制約のある取引が発生している場合、その取引の取扱には2つの選択肢が存在する。その取引を辞退する。後日確認を条件として、その取引を承認する。後日確認を条件とする取引を承認する場合、アカウントプロバイダは、不正取引のリストを受け入れることになる。つまり、クレジットアカウント上に多額のデビットが発生する場合、クレジットアカウントプロバイダは、アカウント保持者に追加の電話確認を条件にその取引を承認していた、その取引に不正が見つかる場合は、通常、クレジットアカウントプロバイダに責任がある。

40

【0039】

様々なクレジットアカウントプロバイダが、市場における自身の立場に基づいて、これらの損失を分散しようとしている。例えば、クレジットプロバイダは、不正取引の損失の一部を受け入れるために、自身のクレジットカードを受け入れることをベンダーに強いている。選択的には、その損失は、保険を使用することによって削減することができる。

【0040】

同様なことに、アカウントへのクレジット取引が知られている。時には、予め認可されたクレジットが、時には、オーバドラフトプロテクションと呼ばれる、使用される。ここでも、アカウントについては、単純化したいいくつかの制約が設けられる。例えば、預金アカウントにお金が長い間存在している限り、あるアカウントから他のアカウントへの連続送

50

金によって、ゼロを下回る課金アカウント残高を削減する課金が承認される。

【0041】

特定アカウントに関連するサービスに対して様々なディスカウトがあることも知られている。例えば、消費者がセービングクラブ(savings club)の会員である場合、食料品をディスカウトで購入することができる。つまり、金銭がアカウント内に保持されていない場合でさえも、あるメンバーシップを保持することが、ディスカウトを行う条件ととしていても、取引の履歴は金銭的な価値がある。追加のディスカウトは、あるアカウント金額あるいはアカウント履歴を条件とすることができる。加えて、広告及びディスカウトは、様々な消費者に特別に提供されても良い。事前に(ahead of time)サービスに対する支払を行うこと(プリペイド)、また、サービスに対してクレジットアカウントを確立すること(ポストペイド)が知られている。ポストペイドアカウントは、消費者の信用能力に基づいて確立され、そして、ポストペイドアカウントを確立する企業エンティティは、消費者の継続的な信用能力を保証する。ポストペイドアカウントは良く知られており、かつ広く使用されている。

10

【0042】

プリペイド通信サービスを可能にするために、サービスプロバイダは、リアルタイムで消費者のプリペイドアカウントの実際の金銭の使用を制御する(即ち、サービスが配信されるようにする)必要があり、サービスプロバイダは、消費者の通話が継続するにつれて、アカウント額の使用をリアルタイムで計算することができるシステムを必要とする。このようなリアルタイムの使用制御をシミュレートする、市場で利用可能なサービスプロバイダ用のシステムがいくつか存在する。

20

【0043】

加えて、ローミングサービスは、データクリーニング(データ抹消)と金融取引の決済を必要とする。様々なネットワークシステムを介する複数のパーティのデータクリーニング及び決済は、かなり複雑となり得る。ネットワークを介する消費者アカウントのセットアップ及び管理はかなり複雑となり得り、かつある遅延は、消費者に対して大きな誤解と混乱をもたらし得る。消費者は、来訪ネットワークに存在している状態で、自身のプリペイドアカウント残高を使い尽くす可能性がある。消費者は、来訪ネットワークから自身のアカウントにお金を追加あるいは「再入金」できるようにすべきである。来訪ネットワークからの消費者の再入金は、以下のいくつかの問題を生じる：消費者が来訪ネットワークサービスプロバイダの消費者でない場合、消費者のアカウントの再入金をどのようにして可能にするか、再入金額の支払管理及び決済に関連する金融取引をどのようにして管理するか(例えば、ディーラーコミッションに関連する問題、ホームネットワークと来訪ネットワーク間の再入金サービス簡易化処理及び送金等)がある。

30

【0044】

本発明の様々な実施形態は、移動処理装置(電話、PDA等)を、様々なタイプの支払のすべて、特に、小額払に対して使用することを可能にする。典型的には、消費者は、自身の携帯電話を使用して、小額のもの、例えば、自動販売機のソフトドリンク、たばこ、新聞、書籍、駐車料金及び小額払として業界で一般的に知られている他の小額のものに対する支払を行う。

40

【0045】

プリペイド消費者にクレジット設備を提供する能力のないサービスプロバイダは、プリペイドアカウントの使用に制限をもたらし得る。より高度に発展し、かつクレジット取引のある国でのプリペイドアカウントの使用の増加は、消費者が、任意のクレジット関連発行物でなく、便利でかつ簡単に使用するためのプリペイドアカウントを益々使用することを意味している。これらのアカウントは、信用能力のある消費者に対する、リアルタイム認可アカウントとして知られている。このような消費者は、自身がまだ使用していないサービスに対する事前支払の支払を行おうとはしない。クレジット上限(銀行等の類のサーバパーティによる保証された支払保証)を用いて、このような方法は、プリペイドアカウントとリアルタイム認可アカウントを選択する消費者の数を増やすことになるであろう。

50

【 0 0 4 6 】

消費者が使用することができるカード（例えば、SIMカード、スマートカード、磁気カードあるいはその他の任意のタイプのカード）にプリペイド額がプログラムされる状況では、消費者は、カードの再入金に利用できる専用プログラミング装置が存在する最寄りの販売代理店に自身のカードを持って行くことができる。このようなタイプの支払は、昔から使用されている。しかしながら、移動商取引が益々普及するにつれて、消費者が小額払に対してこのような状況を使用したいことが予想される。プリペイド金額のカードへのプログラミングは、かなり小額の取引に対しては、消費者が長いコード（通常は、12桁以上）を入力する必要がないという、利便性を消費者に提供している。

【 0 0 4 7 】

しかしながら、そのようなアカウント再入金構成は、再入金が必要である毎に、消費者は、限られた再入金の代理店にしか行けないという制約がある。このようなカードは、他の場所では再入金することができない。サービスプロバイダは、不正に関連する問題（例えば、装置へのアクセスを有する未承認パーティは、カードに多額の金額を書き込むことができる）と、かつプリペイド消費者へクレジット設備を提供する能力がサービスプロバイダにないことがあるために、これらのカードにかなり多額の金額を更新あるいは再入金したくないと考えている。また、このような再入金システムは、ユーザが自身の「ホームベース」からロジスティック的に使用することがますますできなくなっている。ロンドンのサービスプロバイダは、パリのあるセンターはもちろん、香港でさえも提供するつもりはないと言っている、これは、自身の消費者がこれらの地域に頻繁に旅行している可能性があるとしてでもである。なぜなら、サービスプロバイダが、例えば、店舗あるいは販売網基盤のような別のパーティの資産に依存している場合には、そのサービスプロバイダは、このような資産を使用する手数料が潜在的な収益からかなりの割合で損失するからである。

【 発明の要約 】

【 0 0 4 8 】

米国特許出願番号09/395868で開示される本発明の実施形態は、シンプル電話スイッチを使用するプリペイドコール及び他の通信サービスに関するものである。このシンプル電話スイッチは、コンピュータ電話インタフェース（「CTI」）カードが挿入され、第2の固定チャンネルに拡張機能を転送する。第2の固定チャンネルは、電話ネットワーク、インターネットあるいは他のインターネットプロトコルネットワークを介して、通信プラットフォームに接続されている。通信プラットフォームは、発呼、接続命令及び他のコマンドに対する認可を、シンプル電話スイッチに送信することができ、これにより、消費者は、拡張機能にアクセスする。

【 0 0 4 9 】

支払を認可し、かつ発呼制御を処理するための第2固定チャンネルの使用は、通信システムを変更した、本明細書で説明されるいくつかの実施形態で可能であり、プリペイドローミングサービスに対していくつかの改良点を持たせている。例えば、上述のプリペイドローミングに加えて、本発明では、移動商取引、電子商取引、アカウント再入金、複数のパーティの決済取引、統合消費者ケアあるいは任意の他の商取引用の改良型集中通信装置を提供する。

【 0 0 5 0 】

つまり、本発明の第1実施形態は、集中位置に配置されている集中通信システムであり、この集中位置には、インターネット、公衆交換電話ネットワーク、SS7シグナリングライン、電話番号、あるいは任意の他の周知の手段あるいは将来開発される手段を介して、任意の位置からアクセス可能である。プリペイドローミングコールは、ローカル電話スイッチから集中化集中通信プラットフォームに信号を送信することによって、ローカル電話スイッチで処理することができ、この集中化集中通信プラットフォームでは、消費者が自身のアカウントへのアクセスを試行する。

【 0 0 5 1 】

集中通信プラットフォームは、いくつかのステップの完了後に、電話発呼を認可することができる。第1ステップは、消費者が実際の認可済消費者であることをチェックすることである。第2ステップは、消費者が、特定のサービスの使用を認可していることをチェックすることである。第3ステップは、集中化集中通信プラットフォームの消費者のアカウントの残高をチェックすることである。サービスを認可し、かつ十分なアカウント残高を持っている消費者からリクエストがある場合、集中化集中通信プラットフォームは、ローカル電話番号スイッチへの認可番号を発行することができる。

【0052】

消費者が通話を完了すると、ローカル電話スイッチは、集中化集中通信プラットフォームへの通話時間に従って、サービスの完了の通知を集中化集中通信プラットフォームに送信することができる。消費者が、電話中に、自身のアカウント内のお金を使い尽くす場合、集中化集中通信プラットフォームは、第2ラインを介して、メッセージをスイッチへ送信して、通話を終了することができる。どちらの場合でも、プリペイドローミング消費者は、自身のアカウントにアクセスし、かつプリペイドサービスを利用することができる。

10

【0053】

電気通信分野では、異なるネットワーク技術が、様々な地域で存在している。消費者がある地点から別の地点、例えば、ヨーロッパからアメリカへ旅行する際には、ローミングテリトリ内でも同一の電話番号で電話を接続したい要望がまだなおある。今日では、ローミングは同一のタイプの2つのネットワーク間で可能である(例えば、あるGSMネットワークから別のGSMネットワークへのローミング、あるいはあるAMP Sネットワークから別のAMP Sネットワークへのローミング等)。しかしながら、技術の違いによって、消費者は、あるネットワークタイプから別のネットワークタイプ間のローミングは実行できない(例えば、GSM電話を所有する消費者は、CDMAネットワークにローミングすることができない、AMP S電話を所有する消費者は、GSMネットワークにローミングすることができない)。このローミング機能が実現できないのは、各技術が異なる周波数で動作するからである。それゆえ、移動体ハンドセットは互換性がなく、電話会社のネットワーク技術のそれぞれの発呼フロー管理は異なっており、かつ各ネットワークタイプの加入者識別処理は異なっている。例えば、GSMネットワーク内で、加入者あるいは消費者は、IMSI、SIMシリアル番号及びMSISDNに基づいて識別される、CDMAネットワークでは、加入者あるいは消費者は、MIN及びESNに基づいて識別される、AMP Sネットワークでは、加入者は、ESNに基づいて識別される。

20

30

【0054】

異種ネットワークをまたがるローミングの問題は、次の2つの解決策のどちらかで解決することができる:消費者が複数帯域移動体ハンドセットを購入する、この移動体ハンドセットは、ハンドセットからのページング信号を、複数のネットワークで認識可能にする(例えば、トライバンドハンドセットは、加入者に、ヨーロッパとアメリカの両方で同一の電話を使用することを可能にする)、あるいはローミング消費者は、ローミングサービスプロバイダに行き、一時的に、異なるローミングネットワーク規格のハンドセットを借りることである。電話会社は、消費者に、着信転送方法によって同一の電話番号を持つことができることを保証する。

40

【0055】

しかしながら、これらのローミング解決策は、ポストペイド加入者に対してのみ実現可能である。これらは、プリペイドローミングが可能なプリペイド加入者に対しては動作しない、これは、関連ネットワークのすべてが、認可、比率、及び消費者ホームネットワークプリペイドアカウントからの課金に関し、協力して動作する必要があるからである。異種ネットワークにまたがってプリペイドローミングをサポートすることができる、市場で利用可能な商取引技術は現在存在しない。

【0056】

プリペイド加入者基盤の成長に伴い、電話会社は、広範囲で、異種ネットワークにまたがるプリペイドローミングを提供しようとしている。それゆえ、次のことができる解決策が

50

必要とされている：異種ネットワークタイプの様々な要求を満足する、発呼あるいはローミングネットワークから関連発呼制御情報及び加入者情報を取得する、加入者のホームネットワークへ関連発呼制御情報及び加入者情報を生成し送信する、加入者の確認による加入者認証を取得するばかりでなく加入者に許容するサービスのプロファイルに基づいて、加入者を認証する、発呼あるいはローミングネットワークによって必要とされるフォーマットで、発呼あるいはローミングネットワークに承認/拒否を返信する、発呼ネットワークあるいは加入者が現在存在するネットワークで発呼がセットアップされる場合に、リアルタイムで通話料を算出する、使用情報を提供する、異種ネットワークにまたがって提供されるサービスに対する複数のパーティの決済を実行することである。

【0057】

ローミング加入者、特に、プリペイドローマーに対する消費者ケア解決策は、少なくとも次の機能を持つべきである：加入者が消費者ケアセンタ（「CCC」）に発呼する場合にローミング加入者を識別する機能、ホームネットワークと通信し、消費者アカウントに関連する情報（残高、過去の取引履歴等）と消費者サービスプロファイル（どんなサービスが、特定の消費者に対して可能であるか）を取得する機能、情報配信/クエリー応答に対する消費者のリクエストを処理する機能、消費者アカウントあるいはサービスプロファイル（例えば、漏話に対するお金のクレジット/返金、消費者に対して新規のサービスの有効化、等）のどちらかにおいて動作を行う機能、加入者が来訪ネットワークで消費者ケアシステムへ接続して消費者ケアの提供を受けることができる機能（例えば、ローカルインタラクティブ音声システムとの統合、消費者アプリケーション等）、消費者アカウントの情報の完全性を維持するために、消費者のホームデータベースを更新する機能、ローミング中に、消費者が自身のプリペイドアカウントに再入金する機能である。

【0058】

プリペイドローミングは、集中通信サービスに対する複数のパーティの決済に対し、いくつかの挑戦をもたらしている。ポストペイドローミングでは、消費者から集金するホームネットワークがある。それゆえ、すべての来訪ネットワークは、ローミング消費者使用データを（直接あるいはデータクリアリング/決済機関を介して）、決済のためにホームネットワークへ送信する。プリペイドローミングでは、消費者AはネットワークXからの初期加入を購入するばかりか、ネットワークYのプリペイド金額を使用し、そして、ネットワークZの自身のアカウントに再入金することが可能である。このような状況では、たとえネットワークZが消費者Aによって再入金金額を保持している場合でさえも、ネットワークYへの支払を行う、ビジネス義務はネットワークZにはない。また、ネットワークXは、消費者Aによって支払われるお金を実際に保持しないで、消費者支払を保証している。また、支払集金あるいは再入金サービスを提供するために、ネットワークZは、ネットワークXにサービス料金を徴収しようとする。

【0059】

現在利用可能なローミング決済解決策は、ポストペイドサービスである電話サービスに対する決済のみに行うものである。これらは、プリペイド電話サービス（単一あるいは集中化サービス）の必要性には取り組んでおらず、来訪ネットワークのプリペイドローマー加入者によって実行される商取引の決済の必要性も取り組んでいない。ここで、方法及びシステムの解決策で必要とされることは、次のことである：集中化サービス及び商取引の複数パーティによる決済を可能にする；各サービス及び商取引の決済ルールの構成を可能にすることである。これらのルールは、次の間での決済を可能にするべきである：販売者（商品/サービスのプロバイダ、例えば、製造者、再販者、流通業者あるいはこのようなエンティティのいくつかの組み合わせ）、ポータル（移動ポータル、あるいは電子商取引ポータルを含む任意のタイプ、等）、インターネットサービスプロバイダ（独立エージェンシーあるいはモバイルオペレータあるいはポータル）、移動電話会社（ホームネットワーク、来訪ネットワーク、あるいはその両方）、仮想サービスプロバイダ（コンテンツサービスプロバイダあるいはインフラストラクチャサービスプロバイダあるいはブランディングエージェンシーあるいは任意の組み合わせ）、銀行/クレジットカードエージェンシー

10

20

30

40

50

あるいは任意の他の金融機関（商取引に1つ以上含まれている）、サードパーティージェンシー（例えば、商業法人（merchants aggregator）、支払処理エージェンシーあるいは電子財布あるいは任意のこのような支払エージェンシー）、商品/サービス配送エージェンシー（例えば、国際宅配業者（クーリエ（courier）業者）、バンド幅（bandwidth：回線）供給者）及び保険エージェンシーである。

【0060】

決済ルールは、次のような様々な状況に対する構成を可能にするべきである：（1）リアルタイム決済、（2）時間遅延型（time delay）決済（例えば、2日後あるいは30日後等）、（3）ある条件の確認に基づく決済（例えば、保険エージェンシーが商品の出荷前に支払を行っているけれども、商品が配達される場合にのみクーリエが支払われる）、（4）パーティ間のビジネス関係に基づく決済（例えば、クーリエエージェンシーは、ボリュームに基づくディスカウントを提供し、これは、決済処理が、1つだけの配達ではなくいくつかの配達を考慮に入れること意味する）、及び（5）出来高に基づく決済（例えば、広告がローミング加入者に配信される毎にポータルに小額が支払われ、かつポータルは、ローミング加入者が実際に商品/サービスを購入する場合には、それより大きな額の支払を受け取る）。決済は、関連ネットワーク間のローミング契約（例えば、ローミング追加料金）も考慮すべきである。決済は、任意の規制条件も考慮すべきである（例えば、政府機関への税金及び決済の充当）。

10

【0061】

プリペイドサービス及び商取引を成立させるために、特に、移動商取引では、方法及びシステムに対して、次の任意のものからの再入金が可能にすることが必要とされている：再入金証書、保証人アカウント（クレジット/デビット/任意の他のタイプのアカウント）との直接連携、移動電話あるいは固定電話による消費者からの再入金、保証人アカウント（クレジット/デビット/任意の他のタイプのアカウント）からの直接課金、銀行ATMからの消費者による再入金、あるいは現金窓口での現金支払による再入金である。各プリペイド消費者には、次の方法で再入金に対する自身の条件を構成することを可能にするべきである：電話（移動電話あるいは固定電話）からのみからの再入金、ネットからの再入金（インターネット、モバイルインターネットあるいは任意の他のタイプの公衆あるいは専用ネットワーク）、消費者が再入金に対して明確に問い合わせている場合にのみ再入金（IVR、ネットあるいは立ち寄り、あるいは任意の別の方法によって）、残高がある額を下回っている場合に自動的に別の特定アカウント（銀行デビット/クレジットあるいは任意のタイプのアカウント）から再入金、プリペイドアカウントに対して支払保証とする別のアカウントを使用している場合は、そのアカウントに再入金はしない、メインアカウントからの予め構成されているいくつかのサブアカウントへの再入金、定期的な再入金（例えば、日毎、月毎、週毎等）、ユーザによって定義される使用基準に基づいて判定される金額での再入金（例えば、過去7日間の使用及び平均再入金金額の参照、あるいは再入金金額が、過去「x」日間で指示された最も高額取引の金額と等しくなっている等）がある。

20

30

【0062】

プリペイド集中通信環境では、取引確認/認証（通信サービスあるいは商取引、あるいはその両方の組み合わせであるか）は、ユーザを確認するためにいくつかのステップあるいはチェックを行い、かつアカウントに関連付けられているクレジット上限あるいはプリペイド金額を利用できるようにすべきである。通信アクセス、インターネットあるいはモバイルインターネットアクセス、商取引（物理的な店舗あるいはネット/モバイルネット上で実行される）に対する解決策には、次のことを可能にするべきである：PINに基づく消費者確認、パスワード、電話関連セキュリティ機能、あるいはそれらのいくつかあるいはすべての組み合わせ、要求されたサービス/取引が認可されているか、あるいは特定消費者プリペイドアカウントに対するものでないかの確認（サービスプロファイル確認）、サービス/取引用の消費者プリペイドアカウントに有用な十分な残高があることの確認（残高は、プリペイドアカウント残高、クレジットアカウント残高、あるいは任意の他のタ

40

50

イブの、消費者プリペイドアカウントに関連付けされている実際のあるいは仮想アカウント)である。

【0063】

サービスプロバイダ(銀行、電気通信会社あるいは販売者あるいは任意の他のタイプのサービスプロバイダ)によって構成されるルールに基づいて、追加の確認を実行することができる。例えば、サービスプロバイダは、次のことができる: ユーザからの追加の情報を(例えば、母方の旧姓、誕生日、あるいは前回の取引時の金額、あるいは前回の課金額、前回の再入金額、あるいは消費者によって予め定義されている個人的な質問と回答との一致度)を問い合わせることができる、高額取引(例えば、20ドル以上)あるいは大量取引(例えば、1日に15取引以上、あるいは月に50取引以上等)に対しては専用パスワードを問い合わせることができる。エンドユーザあるいは消費者によって構成されるルールに基づいて、サービスプロバイダは、追加の確認を実行することができる。

10

【0064】

例えば、消費者/ユーザは、次のことを要求することができる: あるタイプの取引に対する追加のパスワード(例えば、航空券の購入)、前回の取引の数以上の取引の場合(例えば、過去5日間の取引の総数が現在の取引数の50%以上であるかを尋ねる)にシステムによって要求される追加の情報(例えば、誕生日、友人名、専用パスワード)。消費者/ユーザによって構成されるルールに基づいて、システムは、あるタイプの取引(例えば、通貨制限のある国間でのポルノ写真あるいはお金以外の可能なすべての電子商取引及び移動商取引)を防ぐことができる。

20

【0065】

上述のようにして構成されるルールに基づいて、消費者ケアエージェントに対しては、電話(即ち、本システムは、認可される取引が処理中には、取引認可用の音声通信を可能にするべきである)による消費者との連絡を行えるようにするべきである。サービスプロバイダによって構成されるルールに依存して、このような音声通信/追加のセキュリティ情報の使用に対しては、消費者から課金するべきでない(例えば、無料アクセス)。

【0066】

つまり、本発明の構成の1つは、複数のネットワークを介する移動商取引、電子商取引、消費者ケア及び通信サービスを提供する方法を提供することであり、この方法は、ローミングネットワークで、ユーザ装置から、識別番号及びサービスリクエストを受信し、前記識別番号及び前記サービスリクエストに、サービスプロバイダに関するサービスプロバイダ識別番号及び前記サービスの料金あるいは比率を追加して、前記ローミングネットワークからホームネットワークへ送信し、前記サービスが課金対象である場合、前記ホームネットワークに配置される集中通信プラットフォームによって、前記識別番号が有効ユーザアカウントに関連し、前記ユーザ装置が前記サービスを受信するために認可され、前記有効ユーザアカウントが前記サービスに対する支払を行うための十分な金額を持っていることを検証し、前記識別番号が前記有効ユーザアカウントに関連し、前記ユーザ装置が前記サービスを受信するために認可され、前記有効ユーザアカウントが十分な金額を持っている場合、前記サービスプロバイダに認可を提供し、前記サービスが課金対象である場合、リアルタイムで前記有効ユーザアカウントから課金し、必要に応じて、前記サービスが課金対象である場合、前記サービスを提供する。

30

40

【0067】

本発明の別の構成は、複数のネットワークを介して移動商取引を提供する装置を提供することであり、この装置は、サービスのリクエストを受信する受信部と、前記リクエストは、ローミングネットワークに配置されているユーザ装置からの識別番号と、サービスプロバイダに関するサービスプロバイダ識別番号及び前記ローミングネットワークからの前記サービスの料金を含み、前記識別番号が有効ユーザアカウントに関連し、前記ユーザ装置が前記サービスを受信するために認可され、前記有効ユーザアカウントが前記サービスに対する支払を行うための十分な金額を持っていることを検証する検証部と、前記識別番号が前記有効ユーザアカウントに関連し、前記ユーザ装置が前記サービスを受信するために

50

認可され、前記有効ユーザアカウントが十分な金額を持っている場合、前記サービスプロバイダに認可を送信する送信部と、前記サービスを提供するために、前記有効ユーザアカウントから課金する課金部を備える。

【0068】

本発明の更なる別の構成は、複数のネットワークを介してプリペイドローミング通信サービスを提供する方法を提供することであり、この方法は、ローミングネットワークで、ユーザ装置から、識別番号及び宛先装置番号を受信し、前記識別番号及び前記宛先装置番号に、サービスプロバイダ識別番号及びローミング通信サービスの料金を追加して、前記ローミングネットワークからホームネットワークへ送信し、前記ホームネットワークに配置される集中通信プラットフォームによって、前記識別番号が有効ユーザアカウントに関連し、前記ユーザ装置が前記サービスを受信するために認可され、前記有効ユーザアカウントが前記サービスの初期費用に対する支払を行うための十分な金額を持っていることを検証し、前記識別番号が有効ユーザ情報に関連し、前記ユーザ装置が前記サービスを受信するために認可され、前記有効ユーザアカウントが前記サービスの初期費用に対する支払を行うための十分な金額を持っている場合、前記ローミングネットワークに認可を提供し、前記サービスを提供するために、前記有効ユーザアカウントから課金し、前記ユーザアカウント残高が所定レベルに達する場合、信号を送信する。

10

【0069】

本発明の別の構成は、複数のネットワークを介してプリペイドローミング通信サービスを提供する装置を提供することであり、この装置は、サービスリクエストを受信する受信部と、前記リクエストは、ローミングネットワークに配置されているユーザ装置からの識別番号及び宛先装置番号と、サービスプロバイダに関するサービスプロバイダ識別番号及び前記ローミングネットワークからのサービスの料金を含み、前記識別番号が有効ユーザアカウントに関連し、前記ユーザ装置が前記ローミングネットワーク上の前記サービスを受信するために認可され、前記有効ユーザアカウントが前記サービスに対する支払を行うための十分な金額を持っていることを検証する検証部と、前記識別番号が前記有効ユーザアカウントに関連し、前記ユーザ装置が前記サービスを受信するために認可され、前記有効ユーザアカウントが十分な金額を持っている場合、前記サービスプロバイダに認可を送信し、かつ前記ユーザアカウントが所定レベルに達する場合、信号を送信する送信部と、前記サービスを提供するために、前記有効ユーザアカウントから課金する課金部を備える。

20

30

【0070】

本発明の別の構成は、複数のネットワークを介して消費者ケアサービスを提供する方法を提供することであり、この方法は、ローミングネットワークで、ユーザ装置から、識別番号及び消費者ケアサービスのリクエストを受信し、前記識別番号及び前記消費者ケアサービスリクエストに、サービスプロバイダ識別番号を追加して、前記ローミングネットワークからホームネットワークへ送信し、前記ホームネットワークに配置される集中通信プラットフォームによって、前記識別番号が有効ユーザアカウントに関連していることを検証し、前記識別番号が前記有効ユーザアカウントに関連している場合、前記ユーザ装置に前記消費者ケアサービスを接続する。

【0071】

本発明の別の構成は、複数のネットワークを介して消費者ケアサービスを提供する装置を提供することであり、この装置は、消費者ケアサービスのリクエストを受信する受信部と、前記リクエストは、ローミングネットワークに配置されているユーザ装置からの識別番号と、前記ローミングネットワークからのサービスプロバイダに関連するサービスプロバイダ識別番号を含み、前記識別番号が有効ユーザアカウントに関連し、前記ユーザ装置が前記消費者ケアサービスを受信するために認可されていることを検証する検証部と、前記識別番号が前記有効ユーザアカウントに関連している場合、前記ユーザ装置に、前記消費者ケアサービスを提供することができる消費者ケアサービスプロバイダを接続する接続部とを備える。

40

【0072】

50

本発明の更なる別の構成は、集中通信プラットフォームを介して提供されるサービスに対するプリペイドアカウントに再入金する方法を提供することであり、この方法は、前記集中通信プラットフォームに配置されている消費者アカウントを使用するための認可用のリクエストを受信し、前記消費者アカウントが、提供対象のサービスに対して十分な残高を持っていないことを判定し、前記消費者アカウントが再入金メカニズムを認可していることを判定し、前記再入金メカニズムを使用して、前記消費者アカウントに再入金し、前記集中通信プラットフォームを介して、前記サービスに対して前記消費者アカウントの使用を認可する。

【0073】

本発明の更なる構成は、集中通信プラットフォームを介して提供対象のサービスに対するプリペイドアカウントに再入金する装置を提供することであり、この装置は、前記集中通信プラットフォームに配置されている消費者アカウントを使用するための認可リクエストを受信する受信部と、前記消費者アカウントが、提供対象のサービスに対して十分な残高を持っておらず、かつ前記消費者アカウントが再入金メカニズムを認可していることを判定する判定部と、前記再入金メカニズムを使用して、前記消費者アカウントに再入金する再入金部と、前記集中通信プラットフォームを介して、前記サービスに対して前記消費者アカウントの使用の認可を送信する送信部とを備える。

【0074】

本発明の別の構成は、集中通信環境内の複数のプロバイダに対するプリペイド取引の決済を行う方法を提供することであり、リアルタイムで、複数のネットワークを介して提供される取引に対するユーザアカウントから料金を課金し、前記複数のネットワークを介する前記プリペイド取引の提供に関与する複数のプロバイダに分配すべき料金を判定し、前記判定された料金に従って、前記複数のネットワークを介して前記プロバイダとの決済を行う。

【0075】

本発明の更なる別の構成は、集中通信環境内の複数のプロバイダに対するプリペイド取引の決済を行う装置を提供することであり、この装置は、リアルタイムで、複数のネットワークを介して提供される取引に対するユーザアカウントから課金する課金部と、前記複数のネットワークを介する前記プリペイド取引の提供に関与する複数のプロバイダに分配すべき料金を判定する判定部と、前記判定された料金に従って、前記複数のネットワークを介して前記プロバイダとの決済を行う送信部とを備える。

【0076】

本発明の別の構成は、複数のネットワークを介して、移動商取引、電子商取引、消費者ケア及び通信サービスを提供する方法を提供することであり、この方法は、ローミングネットワークで、ユーザ装置から、識別番号及びサービスリクエストを受信し、前記サービスが課金対象である場合、前記識別番号及び前記サービスリクエストに、サービスプロバイダに関するサービスプロバイダ識別番号及び前記サービスの料金を追加して、前記ローミングネットワークからホームネットワークへ送信し、前記ホームネットワークに配置される集中通信プラットフォームによって、前記識別番号が有効ユーザアカウントに関連し、前記ユーザ装置が前記サービスを受信するために認可され、かつ前記有効ユーザアカウントが前記サービスに対する支払を行うための十分な金額を持っていることを検証し、前記識別番号が前記有効ユーザアカウントに関連し、かつ前記ユーザ装置が前記サービスを受信するために認可され、かつ前記有効ユーザアカウントが十分な金額を持っている場合、前記サービスプロバイダに認可を提供し、前記サービスが課金対象である場合、リアルタイムで前記有効ユーザアカウントから課金し、必要であれば、前記サービスが課金対象である場合に、前記サービスを提供する。

【0077】

加えて、本発明の構成は、複数のネットワークを介して、移動商取引、電子商取引、消費者ケア及び通信サービスを提供する装置を提供することであり、この装置は、サービスがローミングネットワークからの課金対象である場合、ユーザ装置からの識別番号、サービ

10

20

30

40

50

スリクエスト、サービスプロバイダに関するサービスプロバイダ識別番号及び前記サービスの料金あるいは比率を受信する受信部と、前記ホームネットワークに配置される集中通信プラットフォームによって、前記識別番号が有効ユーザアカウントに関連しているか、前記ユーザ装置が前記サービスを受信するために認可されているか、かつ前記有効ユーザアカウントが前記サービスに対する支払を行うための十分な金額を持っているかを判定する判定部と、前記サービスが課金対象である場合、前記識別番号が前記有効ユーザアカウントに関連し、前記ユーザ装置が前記サービスを受信するために認可され、かつ前記有効ユーザアカウントが十分な金額を持っている場合、前記サービスプロバイダに認可を提供する送信部と、前記サービスが課金対象である場合、前記サービスを提供するために、リアルタイムで前記有効ユーザアカウントから課金し、必要であれば、前記サービスが課金対象である場合、前記サービスを提供する。

10

【0078】

つまり、本発明の構成は、多くのソースから発信する通信サービス及び取引を処理する、柔軟かつ高度なシングルユーザアカウントを実現する集中通信システム及び方法を提供することである。複数のサービスプロバイダ及び取引プロバイダからの取引を処理することができるシングルアカウントは、以前は利用不可能であった取引に対し、他の取引のコストを削減することを可能にするので、取引をより頻繁に行えるようになる。本発明の様々な実施形態は、複数のベンダー、複数のシステム環境内で小額取引を可能にする。様々な実施形態は、かなりの小額取引を簡単に認可し、課金し、決済する方法を生成する。本発明の様々な実施形態は、現在、ユーザに使用されている移動体の仕様を満足する、集中通信システム及び方法を提供する。

20

【0079】

本発明の別の構成は、益々特殊化している分野に適合する集中通信システム及び方法を提供することである、この分野では、多くのパーティに、ある取引を可能にすることが要求されている。追加のパーティは、取引に付加価値を追加することができ、その付加価値に基づく代償を受けることを期待している。本明細書で説明されるリアルタイムルールは、多くのパーティに、取引に対し、そのパーティが同意する課金及び支払スケジュールに従う支払を受け取れることを可能にする。複雑な取引では、各サービスプロバイダは、支払が保証されていることを要求する。これらの複雑な混合サービスの配信に対しては、配信連鎖内のパーティは、その複雑な取引がリアルタイムで認可された場合にのみ保証を受け取ることができ、これは、その時間（即ち、リアルタイム）で適用可能対象として保証されている認可に対するルールが定義されているアカウントに対してである。本発明の様々な実施形態は、リアルタイムのルールセットを使用して、複数のサービスプロバイダ間での複雑な取引を実現する方法によって、複数のパーティでの課金及び決済を可能にする。

30

【0080】

本明細書で説明される本発明の更なる構成は、アカウントによって提供される適合性及び機能性を拡張する通信システム及び方法を提供することであり、このアカウントは、アカウント再入金に関連する複雑なルールに対し、取引の認可、リアルタイム課金及び複雑な決済を可能にし、かつその構成はそのルールを判定する方法を提供することである。

【0081】

消費者に対する柔軟性及び安全性を提供するシングルアカウントは、従来利用不可能であった複雑な取引を可能にする。本発明の様々な実施形態は、実行対象の高度なルールセットを提供し、これは、消費者に柔軟性及び利便性を提供できるとともに、関係するサービスプロバイダ（群）に対する安全性を提供できる。例えば、アカウントからのクレジット、取引の認可、アカウントの課金及び複数の受取人が関与する取引の決済に対する高度なルールは、今日及び将来の移動商取引で必要とされる柔軟性及び利便性を提供する。つまり、要求された取引が、その時点での位置で許容できるか否かを判定し、どんな追加のアクションがその取引を許容できるかについてを判定することができる。時には、これには、消費者に選択の機会を与えるが、通常は、そうでない。

40

【0082】

50

パーティから取得する支払の取得金額の判定は複雑であり、かつ、すべてのパーティを公平に扱われることを補償するために、取引時に判定される必要がある。本発明の実施形態は、アカウントのリアルタイム認可及び課金を用いて、リアルタイムで制御される取引を提供する。リアルタイムルールセットは、様々な動機に基づいて決定することができる。例えば、過去のイベントに基づいて、適合的あるいは適宜判定することができる取引の日時、消費者及びベンダーの履歴及び他のファクタを、取引の認可を行うかについてをサポートするために使用することができる。

【0083】

集中通信システム及び方法で使用される第1カテゴリのルールは、アカウント再入金であり、これは、異種ネットワーク環境内の集中通信システム及び方法を介する、様々なサービスプロバイダからの移動商取引、通信あるいは他の電子商取引に対して、前もって、ユーザが要求しかつ要求されるものである。アカウント再入金は、アカウントに入金するクレジットの種類を含ませることができる。いくつかの例には、現金、ストック、飛行マイル、メンバーシップ、メンバーシップに対する延長期間、クレジット許可、所有権移転、あるいは、アカウントに送金する現在知られているあるいは将来開発される他の方法が含まれる。アカウント再入金は、自動、半自動、手動あるいはあるパラメータ内では自動でそれ以外は手動とすることができる。本発明の様々な実施形態は、次の任意のものからの再入金を提供する：再入金証書、保証人アカウント（クレジット/デビット/任意の他のタイプのアカウント）との直接連携、移動電話あるいは固定電話による消費者からの再入金、保証人アカウント（クレジット/デビット/任意の他のタイプのアカウント）からの直接課金、銀行ATMからの消費者による再入金、あるいは現金窓口での現金支払による再入金である。これによって、ユーザは、自身の消費者アカウントに対して、複雑ではあるが機能的な環境をセットアップすることができる。

【0084】

集中通信システム及び方法で使用される第2カテゴリのルールは、認可及び承認ルールであり、これは、異種ネットワーク環境内の集中通信システム及び方法を介する、様々なサービスプロバイダからの移動商取引、通信あるいは他の電子商取引に対して、前もって、ユーザが要求しかつ要求されるものである。本発明の実施形態は、クレジットサービス、電話及びインターネットへのリンクを提供しているので、ルールは、どんな状況で、お金がアカウントから取得できるかについての概要が含まれている。様々な例では、課金制限、第2システムへの通知、アカウント入金制限、メンバーシップ制限、あるいは単一の取引に制限する他の現在知られているあるいは将来開発される方法、月別取引、アカウント残高、取引発信者及び取引受信者毎に含まれる。これによって、ユーザは、だれが、どのようにしてアカウントを使用することが認可されるかを制御する、複雑ではあるが機能的な環境をセットアップすることができる。

【0085】

集中通信システム及び方法で使用される第3カテゴリのルールは、課金ルールであり、これは、異種ネットワーク環境内の集中通信システム及び方法を介する、様々なサービスプロバイダからの移動商取引、通信あるいは他の電子商取引に対して、前もって、ユーザが要求しかつ要求されるものである。本発明の様々な実施形態は、様々なサービスプロバイダを提供して、サービスプロバイダあるいは消費者のアカウントのどちらかから課金する様々な方法をセットアップする。例えば、電話サービスプロバイダは、自身のアカウントへの支払、ローミングネットワークプロバイダのアカウントへの支払、及び長距離プロバイダのアカウントへの支払を提供することができる。

【0086】

上述の本発明の構成は、ルールセットを採用し、いくつかの機能を有する集中通信方法によって対応することができる。この機能は、認可済ユーザに対し、取引を認可し、かつその認可済ユーザのアカウントから課金する時に適用可能な少なくとも1つのルールの判定、取引を認可するための少なくとも1つのルールの適用、取引が認可される場合にリアルタイムでアカウントから課金するための少なくとも1つのルールに従うアカウントからの課

金、少なくとも1つの決済ルールに従う複数の取引プロバイダからの課金を含んでいる。

【0087】

上述のシステム及び方法に対する様々な構成には、取引に対して課金される認可済ユーザアカウントに、認可済ユーザが十分な金額を持っているかの判定、いくつかの機能を有する再入金ルーチンの完了後に認可済ユーザアカウントへの再入金を含むことができ、この機能は、送金ための再入金ユーザアカウントの判定及び事前認可済送金を少なくとも1つ照会することによる送金の認可及び認可済ユーザからの認可の要求を含んでいる。他の構成は、複数の再入金ユーザアカウントを利用して、再入金が行われることを含んでいる。他の構成は、認可済ユーザからの認可の要求が、PINの要求、手動エントリの要求、ユーザパスフレーズの要求及び生体測定手段を介するユーザ識別子の確認の少なくとも1つであることである。

10

【0088】

上述のシステム及び方法に対する様々な構成は、取引を認可するための複数のルールを利用して適用が行われること、アカウントを課金するための複数のルールを利用して課金が行われること、及び複数の決済ルールを利用して決済が行われることを含み、あるいはアカウントから課金するための複数のルールを利用して課金が行われること、かつ複数の決済ルールを利用して決済が行われることを含んでいる。他の構成は、決済が、即時、3日後、カレンダー月の末、定期的な期間及び一連の分割払日の少なくとも1つで発生すること、かつ取引の認可に対し、少なくとも1つのルールを適用することが、ユーザPIN、手動エントリ、ユーザパスフレーズ及び生体測定手段を介するユーザ識別子の確認の少なくとも1つを使用する取引の認可を含むことである。

20

【0089】

上述のシステム及び方法に対する様々な構成は、時系列イベントに関連するデータを使用するアルゴリズムに従う取引認可リクエストの発行時にリアルタイムで適用される少なくとも1つのルールの判定であり、このルールは、取引認可リクエストとの関係を持っていることが考慮される。他の構成は、時系列イベントが認可済ユーザの過去の購入、あるいは時系列リスクアセスメントの実際の成果であること、あるいはこのような時系列イベントが定期的に変更可能であることである。他の構成は、取引が要求され、かつ複数の取引プロバイダへの接続が異種ネットワークにまたがっていることである。

30

【0090】

上述の本発明の構成は、集中通信システム内のアカウントにアクセスするためのユーザ入力装置によって対応可能であり、これは、認可済ユーザアカウントへアクセスし、かつアカウントマネージャーから取引を要求するために、前記集中通信システムへ送信する送信部を備え、前記アカウントマネージャーは、認可済ユーザに対し、取引を認可し、かつアカウントから課金する時点で利用可能な少なくとも1つのルールを判定する判定部と、前記取引を認可するために、前記少なくとも1つのルールを適用するプロセッサと、前記取引が認可される場合に、リアルタイムで、アカウントから課金するための前記少なくとも1つのルールに従って、前記アカウントから課金する課金部と、少なくとも1つの決済ルールに従って、複数の取引プロバイダに対してリアルタイム課金を決済する決済部とを備え、また、ユーザ入力装置は、前記認可済ユーザアカウントへのアクセスの確認、認可済ユーザアカウントからの課金の確認及び決済の通知の少なくとも1つを受信する受信部を備える。

40

【0091】

上述の本発明の構成は、更に、ルールセットを採用する集中通信システムによって対応することができる、これは、認可済ユーザに対し、取引を認可し、かつ前記認可済ユーザのアカウントから課金する時点で利用可能な少なくとも1つのルールを判定する判定部と、前記取引を認可するために、前記少なくとも1つのルールを適用するプロセッサと、前記取引が認可される場合に、リアルタイムで、アカウントから課金するための前記少なくとも1つのルールに従って、前記アカウントから課金する課金部と、少なくとも1つの決済ルールに従って、複数の取引プロバイダに対してリアルタイム課金を決済する決済部とを

50

備える。

【0092】

上述の本発明の構成は、更に、ルールセットを採用する集中通信システムによって対応することができ、これは、現時点での取引を認可し、課金し、決済するための複数のルールをリアルタイムで判定する判定部と、認可済ユーザのアカウントあるいは前記認可済ユーザが、現時点の取引を認可するための前記複数のルールと合っている場合、前記取引を認可する認可部と、前記認可済ユーザのアカウントをリアルタイムで課金し、少なくとも1つの取引プロバイダアカウントに返金する課金部と、前記取引を決済するための前記少なくとも1つのルールに従って、前記取引を決済する決済部とを備える。

【発明を実施するための最良の形態】

10

【0093】

本明細書で説明するように、本発明の実施形態は、異種ネットワークを使用するための、及び集中化（あるいは集中）通信、集中化商取引及び集中化サービスのためのシステム、方法及びプラットフォームに適用可能である。様々な産業用語及び頭字語が使用される一方で、いくつかの用語は、上述のように、以下の付加的な意味を持っている。

【0094】

異種ネットワークの例には、異なるあるいは多様な技術要素あるいは部品の組み合わせからなるネットワークである。例えば、異種ネットワークには、次のようなものがある：GSM及びCDMAのような様々な電気通信規格、GSM900及び1900のような様々なバージョンの同一の電気通信規格、ノキア及びエリクソンのような様々なスイッチング環境、インテリジェントネットワーク（IN）あるいは非IN、ISDNあるいはSS7のような異なる異なるシグナリング（信号方法（signaling））、UNIX及びマイクロソフトウィンドウズのような様々なオペレーティングシステム、ソラリス（SUN）及びAIX（IBM）のような異なる形態の同一のオペレーティングシステム、2.0及び2.1のような異なるバージョンの同一のオペレーティングシステム、IBM及びコンパックのような異なるサーバハードウェア、CDMA及びPDCのような異なるネットワークタイプであるが、日本のKDDIのような同一のオペレータ、異なる地域での異なるネットワークであるが、ボーダフォンのような同一のオペレータがあり得る。

20

【0095】

集中の例は、より多くのサービスのレベルを提供するために、様々な技術とメディアを一緒に組み合わせることである。例えば、集中化通信は、次のものを組み合わせることができる：音声、データ、メッセージングのような様々なメディア、サービスプロバイダによって提供される、移動、固定あるいは衛星の音声、データ、メッセージング、同一のサービスプロバイダによって提供される音声、データ、メッセージングのような様々なメディア、異なるサービスプロバイダによって提供される、移動、固定あるいは衛星の音声、データ、メッセージング、異なるサービスプロバイダによって提供される移動、固定、衛星の音声、データ、メッセージングがある。集中化商取引は、電話、インターネット、電子商取引あるいは移動商取引（m-commerce）の組み合わせを含んでいる。集中化サービスは、通信及び商取引サービスの組み合わせを含んでいる。集中化会計は、すべての通信サービスに対し、1つに統合された請求書を提供する機能と、配信される内容あるいは商品に対する課金を含んでいる。集中化商取引は、取引に対するすべての課金を1つの取引と、追加料金、税金、電気通信料等の要素を含むコストに統合したものとみなすこともできる。集中化サービスは、消費者アカウントがローカルネットワーク上に存在しない場合でさえも、消費者アカウントにアクセスし、確認し、変更することができる単独のヘルプオペレータを提供するものとみなすこともできる。

30

40

【0096】

集中インタフェースは、いくつかの必要かつ付加的なパラメータを構成することができ、これは、サードパーティ要素（群）が必要とする入力/出力パラメータを解析し、サードパーティ要素を本例の集中通信プラットフォーム要素パラメータにマッピングし、ある衝突を解決するためにその要素を構成することによって、サードパーティシステムに組み込む

50

ように構成することができる。サードパーティシステムが、いくつかの付加的なパラメータを提供できない場合は、本例の集中通信プラットフォームは、正常なマッピングを保証するためのダミーパラメータを生成することができる。

【0097】

プラットフォームの例には、付加的な試みを行うための基盤を提供するシステムを含んでいる。例えば、電話システムのような通信プラットフォームは、様々な方法による通信に対してデータを流すことを可能にする。同様に、集中通信プラットフォームは、様々な技術を併合して、拡張された移動商取引、電子商取引及び消費者ケアを可能にすることができる。

【0098】

拡張されたサービスの例には、再フォーマット機能が含まれている。拡張されたサービスは、例えば、あるシステムからのデータリクエストを再フォーマットすることができ、そうすることで、そのデータは第2のシステムで受信することができる、また、記憶された情報を参照する情報を再フォーマットすることができ、そのため、その再フォーマットされた情報には、発信装置で利用できない情報を含んでいる。

【0099】

図1は、集中通信プラットフォームを利用するシステムの例のブロック図である。図1に示されるように、消費者は、自身の入力10から、IP装置21、無線装置23あるいは電話システムアクセス装置25を介して、インターネット22、無線ネットワーク24あるいは公衆交換電話ネットワーク26と接続し、更に、ベンダー（即ち、サービスプロバイダ）サービス装置50と接続している。ベンダーサービス装置50は、更に、支払リクエスト52を介して、集中通信プラットフォーム100と接続している。集中通信プラットフォーム100は、支払認可102をベンダーサービス装置50へ返信する。次に、ベンダーサービス装置50は、消費者入力10に返信されるサービス/商品11を配信することができる、あるいはその配信を確認することができる。

【0100】

このシステムの例では、移動商取引を取り交わそうとする消費者は、迅速かつ効率的に自身が希望するサービス/商品を受信することができる。例えば、消費者が電子音楽ベンダーからMP3ファイルを購入したい場合、取引は、以下のように、動作し得る。

【0101】

消費者入力10を操作する消費者は、ベンダーのサービス装置50を介して音楽ベンダーに接続することを試行する。消費者入力10は、IP装置21、無線装置23あるいは電話システムアクセス装置25の内の任意の1つに接続することができる。IP装置21は、ネットワークカード、WAP接続装置、SMSメッセージング装置、あるいはインターネットプロトコルネットワークに接続するための、現在知られているあるいは将来開発される任意の他の装置であり得る。

【0102】

無線装置23は、携帯電話、セルラーフォン、あるいは無線波あるいは電磁波エネルギーを使用し、無線ネットワーク24と通信する任意の他の装置であり得る。電話システムアクセス装置25は、モデム、ルータ、ケーブルモデムあるいは、公衆交換電話ネットワーク26と接続することができる任意の他の装置であり得る。

【0103】

インターネット22は、スイッチ、ルーター、ハブ、マイクロ波装置あるいはある地点から他の地点へインターネットプロトコルメッセージを転送することができる他の通信装置の任意の組み合わせであり得る。無線ネットワーク24は、無線局及びスイッチ、無線装置23がベンダーサービス装置50に接続することができるような他の装置からなる任意のシステムであり得る。

【0104】

公衆交換電話ネットワーク26は、回線交換、パケット交換、あるいはベンダーサービス装置50と電話システムとを接続するように適合されている他の装置の任意の組み合わせであり得る。

【0105】

消費者入力10が無線装置23であり、かつ無線ネットワーク24を介して、ベンダーサービス装置50と接続している場合、ベンダーサービス装置50は、消費者10がベンダーサービスプロバイダ50からMP3を購入するためのリクエストを適切に特定することができるような、モジュールあるいは数字列認識システムであり得る。

【0106】

ベンダーサービス装置50は、ウェブサーバ、ボイスサーバ、SMSメッセージングサーバあるいは、移動商取引を行い、消費者入力10にサービスあるいは商品の配信あるいはその配信の確認を行うことができる無線アクセスプロトコル(WAP)サーバの任意の組み合わせであり得る。ベンダーサービスプロバイダ50は、MP3ファイルに対する消費者リクエストを受信し、支払リクエスト52を生成する。支払リクエスト52は、集中通信プラットフォーム100に返信される。

10

【0107】

次に、集中通信プラットフォーム100は、ユーザあるいは消費者が、認可ユーザであり、この種の移動商取引を行うために、ユーザのアカウントが認可されており、その消費者アカウントが、そのサービスを可能にするための十分なお金あるいは資産を含んでいるかをチェックする。ユーザのアカウントが、正常な認可かつ資産を持っている場合、集中通信プラットフォーム100は、支払認可120を生成し、それをベンダーサービス装置50に返信する。

【0108】

次に、ベンダーサービス装置50はサービスあるいは商品を生産し、MP3ファイルの場合、インターネット22、無線ネットワーク24、公衆交換電話ネットワーク26あるいは他の転送(shipping)ネットワークの任意の1つによって、そのMP3ファイルを、消費者ネットワークあるいは消費者入力10へ送信する。

20

【0109】

様々な実施形態において、上述の手順は、広い範囲あるいは狭い範囲で、システムによって自動化することができる。完全な自動化環境では、消費者入力10は、無線ネットワーク24に対する無線装置23と接続されているMP3プレーヤーであり得る、これは、認可及び転送データのどちらかをベンダーサービス装置50へ自動的に送信する。つまり、すべてのユーザがすべきことは、装置を起動し、新規のMP3ファイルを購入しようとする装置を選択することである。次に、装置は、自動的にMP3ベンダーに接続し、購入を行うユーザに対して音楽のリストを表示する。そして、ユーザは、自身が購入したい音楽を選択し、バックグラウンドで発生する他の個々のタスクのすべてとして、その音楽のダウンロードを開始する。

30

【0110】

別の実施形態では、PIN、スマートカード、磁気読出/書込装置、バーコード、磁気テープ、浮き彫り(raised)の英数字、あるいは、現在知られているあるいは将来開発される、あるいは図27で説明される任意の他の不正防止方法を使用して、サービス/商品及び支払リクエストの認可の付加的なセキュリティが利用されても良い。

【0111】

図2は、移動(m) - 商取引あるいは電子(e) - 商取引における集中サービス装置を利用するためのシステムの例を示すブロック図である。図2に示されるように、消費者入力100は、サービスリクエスト105をベンダーサービス装置110へ送信する。次に、ベンダーサービス装置110は、認可リクエスト115を集中サービス装置200に送信する。次に、集中サービス装置200は、認可許可124をベンダーサービス装置110へ送信し、支払通知135を消費者入力装置100へ送信する。そして、集中サービス装置200は、ベンダー140に対する銀行あるいは金融機関に支払150を送信し、支払155を荷主160に送信する。

40

【0112】

本実施形態では、自身の入力装置100を介して、消費者は、映画のチケットを購入する

50

ことを要求している。消費者は、自身の消費者装置 100 を開始する、あるいはそれを起動することで、サービスリクエスト 105 がベンダーサービス装置 110 へ送信される。ベンダーサービス装置 110 は、音声認識あるいはデジタル解析用の、現在知られているあるいは将来開発される装置であり得り、そうすることで、ユーザは、自身が来訪したい特定の映画館の特定の映画のチケットを選択することができる。加えて、ベンダーサービス装置 110 は、映画だけではなく、任意の周知のビジネスに対して操作を行うことができる。例えば、コンサートのチケットあるいは他のアイテムを購入することができる。

【0113】

ユーザは、サービスリクエスト 105 をベンダーサービス装置 110 に入力した後、ベンダーサービス装置 110 は、認可リクエスト 115 を生成することができる。認可リクエスト 115 は、消費者 ID、サービスに対するコスト、ベンダー識別子 (ID) のような情報を含み得る。

10

【0114】

集中サービス装置 200 が一旦、認可リクエスト 115 を受信すると、ユーザ ID に関係付けられているユーザのプリペイドアカウントをチェックし、アカウントが映画のチケットの購入に対して認可されているかをチェックし、消費者のアカウントに十分な残高があるかをチェックすることができる。アカウントに十分な残高がある場合、その取引に対してアカウントが認可され、そのアカウントは有効アカウントとなり、集中サービス装置は、認可許可 125 をベンダーサービス装置 110 へ送信し、かつ支払通知 135 を消費者入力装置 100 へ送信することができる。

20

【0115】

次に、消費者は、現在知られているあるいは将来開発される任意の方法によって、映画館から映画のチケットを受け取ることができる。例えば、ユーザは、自動発券 (dispensing) 装置識別番号を入力して、映画チケットを単に発券する自動発券装置を利用することができる。他の手段が従来より知られており、例えば、認可コードを既存装置に入力し、その装置自身をベンダー会社に明らかにするフェデラルエクスプレス配送を、従来より良く知られているものとして使用することができる。

【0116】

様々な実施形態では、集中サービス装置 200 は、支払をベンダーサービス装置 110 へ送信でき場合がある。集中サービス装置 200 は、その支払を、ベンダー 140 に関連する銀行あるいは金融機関に送信することができる。選択的には、集中サービス装置 200 は、消費者あるいはユーザに関連する銀行あるいは金融機関から、ベンダー 140 の銀行あるいは金融機関への送金を簡単に認可することができる。加えて、集中サービス装置 200 は、配達を行うことができる荷主 160 への支払を認可することができる。

30

【0117】

図 3 は、集中通信プラットフォームでプリペイドローミングを可能にするシステムの例を示す図である。図 3 では、エリア 310 は、内部に、消費者 1、消費者 2、電話スイッチ A、サービスマネージャー A 及びアカウントマネージャー A を持っている。アカウントマネージャー A は、消費者 1、消費者 2 及び消費者 3 に対する消費者アカウントを含んでいる。エリア 320 は、内部に、消費者 3、消費者 4、電話スイッチ B、サービスマネージャー B 及びアカウントマネージャー B を持っている。アカウントマネージャー B は、消費者 4、消費者 5 及び消費者 6 に対する消費者アカウントを含んでいる。エリア 330 は、内部に、消費者 5、消費者 6、電話スイッチ C、サービスマネージャー C 及びアカウントマネージャー C を持っている。エリア 310、エリア 320 及びエリア 330 は、公衆交換電話ネットワーク 300 及びワイドエリアネットワーク (WAN) 350 によって接続されている。

40

【0118】

ワイドエリアネットワーク 350 を使用することは、プリペイドローミングを可能にするためのアカウント情報の送信に安全性を持たせることである。つまり、すべての消費者 1 - 6 のすべてが、エリア 310 あるいはエリア 320 でアカウントを持つプリペイド消

50

費者である場合、本実施形態は、かれらが存在するエリアに関係なく、自身のプリペイドアカウントを使用することを可能にする。様々な例を、以下に説明する。

【0119】

プリペイドローミングは、以下のステップで示されるように動作することができる。エリア310内の消費者2に発呼を行う探索を行うエリア310の消費者1は、自身の装置を起動する。消費者1の装置が起動される場合、電話スイッチAは信号を取得して、サービスリクエストをサービスマネージャーAへ送信する。次に、サービスマネージャーAは、アカウントマネージャーAを用いて、消費者1が有効な消費者であり、かつそのアカウントに残っているアカウント残高あるいは金額を持っているかをチェックする。また、サービスマネージャーAは、消費者2が、電話発呼を受信するために、そのアカウントから引き出せるアカウント残高あるいは金額を持っている有効な消費者であるかをチェックする。サービスマネージャーAは、すべてのアカウント情報が正しいことが明らかになった後、発呼を終了する。

10

【0120】

しかしながら、エリア310内の消費者1がエリア320内の消費者3に発呼したい場合、既存のシステムの下では、問題が発生する。消費者1は自身の装置を起動し、消費者3の識別番号を入力する。次に、電話スイッチAは、サービスリクエストを受信し、それをサービスマネージャーAへ送信する。次に、サービスマネージャーAは、消費者1及び消費者3が有効な消費者であるかをチェックし、通信を完了することを試行する。次に、サービスマネージャーAは、電話スイッチA及び公衆交換ネットワーク300を介して、消費者3に到達するための試行を行うように動作する。しかしながら、電話スイッチBでは、消費者3がアカウントマネージャーBを有するアカウントを持っていないので、電話スイッチBは、電話発呼を完了するための認可を行えない。

20

【0121】

しかしながら、本発明の様々な実施形態では、電話スイッチBは、サービスリクエストをサービスマネージャーBに送信する、これは、消費者3がアカウントマネージャーB内のアカウントを持たないようにし、そのリクエストをワイドエリアネットワーク350を介してサービスマネージャーAへ送信することである。次に、サービスマネージャーAは、消費者3が、自身のアカウントに残りの金額を持つ有効な消費者であるかを検証する。次に、サービスマネージャーAは、ワイドエリアネットワーク350を介するサービスマネージャーBへの発呼を認可し、電話スイッチBへ発呼を完了することを通知する。消費者1あるいは消費者3が電話の会話中にお金あるいはアカウント残高を使い尽くしてしまった場合、サービスマネージャーAは、信号を電話スイッチAへ送信して、あるいはワイドエリアネットワーク350を介してサービスマネージャーBへ送信して、電話の会話を停止する。

30

【0122】

プリペイド電話サービスに対する既存システムにおいて、消費者1が消費者4に電話をかけたい場合、消費者1は自身のユーザ装置を起動して、消費者4に電話をかける。サービスリクエストは、電話スイッチAによって受信され、次に、それは、アカウントマネージャーAの消費者1のプリペイドアカウントが現存している場合、信号をサービスを認可するサービスマネージャーAへ送信する。次に、サービスマネージャーAは、受信する消費者4が自身のアカウントの一部でもなく、自身のネットワーク上にも存在していなくても、サービスを認可する。次に、電話スイッチAは、交換電話ネットワーク300を介してサービスリクエストを電話スイッチBへ送信する。次に、電話スイッチBは、消費者4が自身のエリア内に存在するかをチェックし、サービスマネージャーBを用いて消費者4がアカウントを持っているかをチェックする。アカウントマネージャーBを用いてチェックを行うサービスマネージャーBは、消費者4が残高を持っているカレントアカウントホルダーであるかを検証する。次に、サービスマネージャーBは、電話スイッチBを認可して、電話発呼を完了し、そして、消費者4に電話がかかる。

40

【0123】

50

しかしながら、エリア 3 1 0 内の消費者 1 がエリア 3 3 0 内の消費者 5 に到達したい場合、周知のシステムは、上述で詳細した理由のために動作しない。しかしながら、本発明の様々な実施形態の下では、消費者 1 は自身のアクセス装置を起動して、消費者 5 への発行を試行する。電話スイッチ A は、サービスリクエストを受信して、クリアランスリクエストをサービスマネージャー A へ送信する。次に、サービスマネージャー A は、アカウントマネージャー A を用いて、消費者 1 が残高を持つ有効な消費者であり、かつ消費者 5 が自身のネットワーク上の消費者でないことをチェックする。次に、電話スイッチ A は、公衆交換電話ネットワークを介してサービスリクエストを電話スイッチ C へ送信し、ここで、電話スイッチ C には、消費者 5 が自身のエリアに存在していることが登録されている。次に、電話スイッチ C は、消費者 5 がアカウントマネージャー C 内のアカウントを持っていないことを検証するサービスマネージャ C へ処理が進む。次に、サービスマネージャー C は、ワイドエリアネットワーク 3 5 0 を介して、通信を認可することを、アカウントマネージャー B に問い合わせる。アカウントマネージャー B での、消費者 5 が残高を持っている有効な消費者であることのチェックの後、サービスマネージャー B によって通信が一旦認可されると、電話スイッチ C は、消費者間の電話発呼を認可し、完了する。

10

【 0 1 2 4 】

いくつかのケースを、以下にまとめることができる。

【 0 1 2 5 】

ケース 1 : 消費者 1 及び消費者 4 の両方が、ホームネットワークに存在し、消費者 1 が消費者 4 へ電話する。

20

【 0 1 2 6 】

1 . 消費者 1 が消費者 4 へ電話する。

【 0 1 2 7 】

2 . 消費者 1 がプリペイド加入者であるので、電話スイッチ A は信号をサービスマネージャ A に転送する。

【 0 1 2 8 】

3 . サービスマネージャー A は、信号をアカウントマネージャー A へ転送する。

【 0 1 2 9 】

4 . アカウントマネージャー A は、消費者 1 の個人識別がホームネットワークに属しており、DNIS (消費者 4 の MSISDN) がネットワーク 3 1 0 に属しておらず、かつ発呼がネットワーク 3 1 0 から発信されていることを識別する。

30

【 0 1 3 0 】

5 . サービスマネージャー A は、消費者 1 を認証し、かつ電話スイッチ A にリブライする。

【 0 1 3 1 】

6 . 電話スイッチ A は、公衆交換電話ネットワーク (PSTN) を介して、発呼を電話スイッチ B へ送信する。

【 0 1 3 2 】

7 . 電話スイッチ B は、PSTN をネットワークを介して、発呼を受信し、かつ消費者がプリペイドであることを示す信号をサービスマネージャー B へ転送する。

40

【 0 1 3 3 】

8 . サービスマネージャー B は、信号を受信し、かつアカウントマネージャー B を介して消費者 4 を認証する。

【 0 1 3 4 】

9 . サービスマネージャ B は、MAP クエリーを送信し、かつ消費者 B に対して在圏電話スイッチ B を配置する。

【 0 1 3 5 】

10 . サービスマネージャー B は、ページ信号を電話スイッチ B へ送信する。

【 0 1 3 6 】

11 . 電話スイッチ B は、消費者 4 のページングを開始する。

50

【 0 1 3 7 】

1 2 . 消費者 4 が発呼サービスに应答すると、サービスマネージャ B は、消費者 4 に対するレイティングを開始し、かつサービスマネージャ A は消費者 1 に対するレイティングを開始する。

【 0 1 3 8 】

ケース 2 : 消費者 4 が自身のホームネットワークに存在し、かつ消費者 3 が消費者 4 のホームネットワークにローミング中であり、消費者 3 が消費者 4 へ電話する。

【 0 1 3 9 】

1 . 消費者 3 が消費者 4 へ電話する。

【 0 1 4 0 】

2 . 消費者 3 はプリペイド加入者であるので、電話スイッチ B は信号をサービスマネージャ B に転送する。

【 0 1 4 1 】

3 . サービスマネージャ B は、信号をサービスマネージャ A へ転送する。

【 0 1 4 2 】

4 . サービスマネージャ A は、消費者 3 がホームネットワーク 3 1 0 に属しており、かつ消費者 4 がネットワーク 3 1 0 に属していないことを識別する。

【 0 1 4 3 】

5 . サービスマネージャ A は、消費者 3 を証明し、かつ電話スイッチ B に信号を転送する。

【 0 1 4 4 】

6 . 電話スイッチ B は、消費者がプリペイド加入者であることを示す信号をサービスマネージャ B へ転送する。

【 0 1 4 5 】

7 . サービスマネージャ B は、アカウントマネージャ B を介して、ネットワーク 3 2 0 に属する消費者 4 を認証し、かつ M A P クエリーを送信して、消費者 4 に対し在圏 M S C を配置する。

【 0 1 4 6 】

8 . 電話スイッチ B はリプライバックを行い、発呼が指示される。

【 0 1 4 7 】

9 . 電話スイッチ B は、消費者 4 に対するページングを開始する。

【 0 1 4 8 】

1 0 . 消費者 4 が発呼に应答すると、サービスマネージャ B は消費者 4 のレイティングを開始し、かつサービスマネージャ A は消費者 3 に対するレイティングを開始する。

【 0 1 4 9 】

ケース 3 : 消費者 5 及び消費者 3 の両方がローミング中であり、消費者 5 が消費者 3 へ電話する。

【 0 1 5 0 】

1 . 消費者 5 は消費者 3 へ電話する。

【 0 1 5 1 】

2 . 消費者 5 の I M S I (あるいは任意の固有識別子)の検証後、電話スイッチ C は消費者 5 をプリペイド加入者として判定し、信号をサービスマネージャ C へ転送し、それはサービスマネージャ B へ転送する。

【 0 1 5 2 】

3 . サービスマネージャ B は消費者 5 をローミング加入者として識別し、かつアカウントマネージャ B へクエリーを発行することによって、それを認証する。

【 0 1 5 3 】

4 . サービスマネージャ B は、消費者 5 が更なるルーティングに対して有効であることを、サービスマネージャ C へリプライバックする。

【 0 1 5 4 】

10

20

30

40

50

5. サービスマネージャー C は、認可を電話スイッチ C へ転送する。

【0155】

6. 電話スイッチ C は、PSTN を介して、消費者 3 がプリペイド加入者であることを示す信号を電話スイッチ A へ転送する。

【0156】

7. サービスマネージャー A は消費者 3 を認証し、かつ MAP クエリーを送信して、消費者 3 の在圏 MSC を配置する。

【0157】

8. サービスマネージャー B は、サービスマネージャー A へリプライバックを行い、これは、ルーティング情報を電話スイッチ C へ送信する。

【0158】

9. 電話スイッチ C は、発呼を在圏 MSC、即ち、電話スイッチ B へ転送する。

【0159】

10. 電話スイッチ B は、消費者 3 に対するページングを開始する。

【0160】

11. 消費者 3 が発呼に応答すると、サービスマネージャー A は消費者 3 に対するレイティングを開始し、かつサービスマネージャー C は消費者 6 に対するレイティングを開始する。

【0161】

12. どちらかのパーティが発呼を中止すると、サービスマネージャー C は、WAN を介してアカウントマネージャー B を更新する。

【0162】

図 4 は、ユニバーサルあるいはネットワーク独立型消費者サービスシステムの実施形態を示す図である。図 4 では、消費者 400 は、経路 414 を介して公衆交換電話ネットワークあるいは SS7 ネットワーク 410 に接続して、サービスマネージャー（「SM」）420 と通信する。サービスマネージャー 420 は、ワイドエリアネットワーク（「WAN」）430 を介して、アカウントマネージャー（「AM」）442、アカウントマネージャー 444 あるいはアカウントマネージャー 446 と接続することができる。次に、サービスマネージャー 420 は、消費者 400 と任意のオペレータ/ベンダー 1 462、オペレータ/ベンダー 2 464 あるいはオペレータ/ベンダー 3 463 と接続するために、経路 412 を使用して消費者 400 に再転送することができ、これらは、その消費者に自身の消費者ケアサービスを提供する適切なアカウントマネージャー 442、444 あるいは 446 とアクセスすることができる。アカウントマネージャー 442 は、データベース 452 の消費者情報、あるいはワイドエリアネットワーク 430 を介してデータベース 454 の消費者情報、あるいはワイドエリアネットワーク 430 を介してデータベース 456 の消費者情報に接続することができる。つまり、消費者は、その消費者の実際の位置に関係なく、消費者ケアサービスに対し発呼を行うための単一の電話番号を持つことができる。

【0163】

図 5 は、各オペレータが、自身のホームカントリー（ホーム地域）で複数のスイッチを動作させることを示す図である。それぞれは、集中化ローミングデータセンターモデルに基づいて、国際ローミングサービスに参加している。このデータセンターは、1つ以上の電話会社あるいはサードパーティのどちらからによって管理され得る。図 5 に示されるように、オペレータ 1 532、オペレータ 2 534 及びオペレータ 3 536 は、A 国 530 に存在し、WAN あるいは TCP/IP ネットワーク 520 及び PSTN & SS7 ネットワーク 510 の両方に接続されている。また、オペレータ 4 546、オペレータ 5 544 及びオペレータ 6 542 は B 国 540 に存在し、かつ WAN あるいは TCP/IP ネットワーク 520 と PSTN 及び SS7 ネットワーク 510 の両方に接続されている。WAN あるいは TCP/IP ネットワーク 520 と PSTN 及び SS7 ネットワーク 510 の両方は、国際ローミングデータセンター 500 に接続されている。国際ロー

10

20

30

40

50

ミングデータセンター 500 は、サーバ 502、サーバ 504 及びサーバ 506 を含むことができる。

【0164】

サーバ 502、504 及び 506 のそれぞれは、上述のように動作することができ、消費者を認証し、かつサービスリクエストを転送する。つまり、図 5 は、上述のサービスマネージャ及びアカウントマネージャが任意の位置に配置され得ることを示しているが、ホームネットワークの発呼エリア内に配置される必要はない。ネットワークは、GSM、CDMA、TDMA、AMPS、DAMPS、あるいは 2.5G 及び 3G を含む任意の他のネットワーク規格であり得る。スイッチを持ついくつかの SM/AM を介して動作する必要はなく、このスイッチは、メッセージを専用の集中通信プラットホームへ転送する。本例の集中通信プラットホームシステム内のスイッチは、それが国際ローミングデータセンターにインストールされる場合の選択要素であり、アドレスはローカルであり得る。そうでなければ、アドレスは、国際アドレスでなければならない。

【0165】

ローミング消費者に対する消費者ケアは、上述のように厳密に処理される場合がある。しかしながら、多くの国にまたがる多くのオペレータによる大規模な設備を用いて、各関係電話会社が自身のスイッチングサイトのすべてに呼制御装置（スイッチマネージャサーバ）をセットアップしなければならないことは非現実的である。消費者アカウント管理及びビジネスサポートシステム（アカウントマネージャ）は、すべての関係電話会社によって使用され、自身のそれぞれの加入者を管理し、それらの料金体系の生成/管理及びスイッチマネージャ（群）に IMSI/MSISDN（固有の加入者識別子）情報を与える、これは、各消費者の発呼を識別し、レイティングを行う。アカウントマネージャは、ビジネスの状況に応じて分散できたり、できなかつたりする。

【0166】

図 6 は、集中化アカウントマネージャ 672 を示す図である。一例では、あるアカウントマネージャを、集中化形態でいくつかの電話会社に提供することができる。別の例では、より高度な分散形態で配置される複数のアカウントマネージャを持つこともでき、各アカウントマネージャは、特定の電話会社あるいはそれらの任意の組み合わせに提供される。図 6 に示されるように、ユーザ 615 は、無線あるいはセルラー局 690 を介して、セルラー電話スイッチ 678 に接続することができる。セルラー電話スイッチ 678 は、PSTN 650 及びスイッチマネージャ 674 に接続されている。スイッチマネージャ 674 は、ネットワークを介して、インタラクティブ音声応答（IVR）サーバ 686、シンプルメッセージサーバ（SMS）684、ボイスメールサーバ（VMS）682、ネットワークアカウントサービス（NAS）ユニット 680、ファイアーウォール 676、アカウントマネージャ（AM）672 及びキャタリスト（catakyst）ハブ 640 と接続されている。IVRサーバ 686 は、ヘルプデスク 688 に接続されている。AM 672 は、データベース 670 に接続されている。キャタリストハブ 640 は、アクセスサーバ 628、IVRサーバ 632、電子モバイルポータルコマースサーバ 630、プロキシサーバ 626 及びセキュリティサーバ 624 に接続されている。ホーム/オフィスユーザ 610 は、インターネット 600 に接続されており、これは、PSTN 650 及びサイトルータ 620 に接続されている。サイトルータ 620 は、ファイアーウォール 622 を介して、プロキシサーバ 626 に接続されている。

【0167】

つまり、図 6 に示される集中通信システムは、国際ローミングデータセンターを使用可能にすることができ、かつサービスを提供するための様々な専用サーバを収容することができる。例えば、NAS ユニット 680 は、レイティング算出サーバとして設計することができる。様々なビジネス慣習を収容するための他の変形及び構成を、本発明の精神及び範囲から逸脱しないで組み込むことができる。

【0168】

つまり、スイッチマネージャは、国際ローミングデータセンター（IRDC）内に集中

10

20

30

40

50

化することができる。各関連ネットワークは、シグナリングリンク（SS7等）を介して、セントラルスイッチマネージャーに接続することができる。これが可能になると、各関連ネットワークオペレータは、オペレータのローミングサービスを管理するために、IRDCで動作するサービスマネージャーのあるインスタンスのみが必要となる。単独のサーバ上にいくつかのサービスマネージャーインスタンスを配置することが可能である、あるいは各インスタンスは、自身が所有する専用サーバ上で、あるいはあるサービスマネージャーサーバが他のサーバに対するバックアップ/スタンバイとして動作する構成上で動作しても良い。

【0169】

各オペレータに割り当てられるSMは、上述のローミングセクションで説明されている各SMの機能を組み合わせる。各オペレータの領域内の各MSCは、発呼者を識別し、自身のホームネットワークが関連ローミングパートナーであるかを検証し、それらを自身のMSRNNに割り当てたりする。MSCがSMへの信号をハンドオフする場合、制御トラフィックは、スイッチルームからIRDCへ遷移するのではなく、国際SS7ネットワークからIRDCへ遷移する。SMは、発呼発信地点を識別し、発呼者のホームロケーションを判定することができる。次に、SMは、認可を行い、発信スイッチネットワークコード（及び発信発呼ID等）、発呼に対するMOC及びMTC部分に対する適切なレイティングテーブルに基づいてレイティングを行う。

【0170】

上述したように、内部オペレータ決済は、IRDCで処理される。規則に基づく収入の分割が管理され、リアルタイム、日毎、週毎あるいは月毎で、ネット収入の決済が実行される。本理恵の集中通信プラットフォームは、以下のように、異種ネットワークを介して発呼を処理する。

【0171】

1. SM & AMは、複数のネットワークタイプに対し、GSM、CDMA、TDMA、AMP S等に対するネットワーク特定情報、シグナリングパラメータ制御情報、加入者認証特定情報及び通信プロトコル情報を構成することができる。

【0172】

2. ローミング契約及びルールは、サービスと商取引に対するオペレータ間の関係に対し、料金、追加料金、税金、決済形態、期間、アカウント情報等毎にセットアップされる。

【0173】

3. 加入者設定：サービスプロファイル情報、ローミングに対する利用可能なネットワークタイプと、各ネットワークタイプに対する加入者識別情報を含んでいる。

【0174】

4. 発呼は、以下の方法で処理することができる。

【0175】

a. SMは、着信発呼信号を受信する。

【0176】

b. ネットワークタイプを識別する。

【0177】

c. ネットワークタイプ（即ち、固有の識別子）に対して必要とされる情報をチェックする。

【0178】

d. これが、ホームあるいは来訪ネットワークの発呼であるかをチェックする。

【0179】

e. そのネットワークタイプに対して必要とされる適切なパラメータを使用して、ホームネットワークへの信号を生成する。

【0180】

f. 来訪ネットワークに戻るユーザ/加入者を認証し、加入者サービスプロファイルからサービス有効性を確認する。

10

20

30

40

50

【 0 1 8 1 】

g . ユーザのアカウントに対する来訪ネットワークタイプからの発呼をレイティングする (残高をチェックし、利用可能性を確認する) 。

【 0 1 8 2 】

h . 残高が使い尽くされるあるいは発呼が終了する場合、S M は、終了を確認し、後取引情報をホームネットワークデータベースに送信し、決済を指示する。

【 0 1 8 3 】

ビジネスが益々競争的になるにつれて、モバイルオペレータは、データ、ファックス、シンプルメッセージサーバ及び移動商取引のような、いくつかの付加価値サービスを自身のホームネットワークの消費者に提供することを広範囲で模索している。また、これらの付加価値サービスは、益々、ポストペイドローマーに提供されている。モバイルオペレータは、このようなサービスをプリペイドローミング加入者にも提供しようとしているが、それは、自身のオペレータ専用装置及びシステムに制限されている。

10

【 0 1 8 4 】

図 7 は、電話管理システム 7 2 0、S M S サービス管理システム 7 2 2、F A X サービス管理システム 7 2 4、データサービス管理システム 7 2 6 及び他の「X Y Z」管理システム 7 2 8 を有する移動ネットワーク 7 1 0 を示す図である。

【 0 1 8 5 】

消費者に課金されるこれらのサービスのいくつかは、時間単位あるいは他のイベント単位で実現され得る。実生活での構成は、シグナリングリンクを介して、付加価値サービスのすべての認可 / 使用を制御できるようにしても良いし、あるいはしなくても良い。電話サービスは、シグナリングリンクを介して制御することができるが、ファックスや移動商取引のようなサービスに対しては、シグナリングリンクを介する認可 / 使用の制御は実現できなくとも良い。

20

【 0 1 8 6 】

プリペイドローミング加入者へこのような付加価値サービスを提供する電話会社あるいは他の通信オペレータに対しては、頻繁な間隔 (例えば、1 分毎あるいは 5 分毎) で使用記録が収集され、かつ処理される、いくつかのインタフェースが構築される必要がある。しかしながら、高額の取引の可能性を考慮すると、商取引サービスは、取引が発生すると同時に処理される必要がある。

30

【 0 1 8 7 】

図 7 は、集中通信プラットフォームシステムの実施例が、プリペイドローマーに対し、そのような付加価値サービスの使用を、どのようにして管理するかを説明している。移動ネットワーク 7 1 0 は、電話管理システム 7 2 0、S M S サービス管理システム 7 2 2 及び F A X サービス管理システム 7 2 4 と、データサービス管理システム 7 2 6 あるいは他の「X Y Z」管理システム 7 2 8 にアクセスすることができる。電話管理システム 7 2 0 は、電話レイティング 7 4 0 にアクセスすることができる、これは、集中通信プラットフォームプリペイドアカウント及び残高 7 5 0 に接続することができる。S M S サービス管理システム 7 2 2、F A X サービス管理システム 7 2 4、データサービス管理システム 7 2 6 及び他の「X Y Z」管理システム 7 2 8 は、ゲートウェイ 7 3 0 に接続することができる、これによって、S M S 用拡張データサービスレイティング 7 4 2、ファックス用拡張データサービスレイティング 7 4 4、データ用拡張データサービスレイティング 7 4 6 及び拡張データサービスレイティング 7 4 8 と接続する。S M S 用拡張データサービスレイティング 7 4 2、ファックス用拡張データサービスレイティング 7 4 4、データ用拡張データサービスレイティング 7 4 6 及び拡張データサービスレイティング 7 4 8 は、集中通信プラットフォームプリペイドアカウント及び残高 7 5 0 に接続することができる。

40

【 0 1 8 8 】

付加価値サービスが認可される前に、外部システム (即ち、付加価値サービスを提供しているシステム) は、一例の集中通信プラットフォームシステムにゲートウェイ 7 3 0 を介してリクエストを行う。集中通信プラットフォームシステムの一例の詳細は図 7 に示されてい

50

ないが、その詳細は、本明細書で説明される及び/あるいは明示される。レイティングテーブル、プリペイドアカウントが利用可能なアカウント残高及び許可済サービスプロファイル解析に基づいて、本例の集中通信プラットフォームは、ゲートウェイ730を介して外部システムに対する取引を認可するあるいは拒絶する。認可された取引のそれぞれに対しては、外部システムは、付加価値サービスをプリペイドローマール消費者に提供する。使用の終了時（あるいは所定量の時間の終了時）には、外部システムは、拡張データレイティング（EDR）を生成し、これは、ゲートウェイ730を介して本例の集中通信プラットフォームシステムに送信される。外部集中通信プラットフォームは、このようなレコードそれぞれに対してEDRレイティング処理を初期化し、EDRを処理し、かつ本例の集中通信プラットフォームデータベースに消費者アカウント残高情報を更新する。

10

【0189】

プリペイドローマールは、1つ以上の付加価値サービスを使用しながら、電話の使用を継続することができる。このような状況では、以下で更に説明されるように、本例の集中通信プラットフォームシステムは、電話の使用に対して電話レイティング処理を初期化する。また、本例の集中通信プラットフォームは、EDRレイティングテーブル、EDRルール及び処理を使用して、EDR群を同時に処理する。デッドロック状態あるいは著しい残高不足を回避するために、本例の集中通信プラットフォームは、電話サービスに対する金額をプリペイド消費者アカウントに優先的な割当を行う（例えば、ある所定期間の使用に対する料金を確保する）。また、このアーキテクチャにおいては、EDRのレコードが遅延されて登録されることによって、プリペイドローマールのユーザアカウント残高がゼロを下回ることが発生し得る。このような状況は、サービス認可リクエストが到達する場合に、付加価値サービスに対する事前割当金によって避けられる。

20

【0190】

例えば、来訪ネットワークエリアから、消費者が発呼を行う。本例の集中通信プラットフォームは、以下のようにして、発呼レイティングを処理する。

【0191】

1. IVR、立ち寄り(walk-in)、インターネット/モバイルインターネット、及び任意の他の手段を介して、加入者が発呼を行う。

【0192】

2. 本例の集中通信プラットフォームは、電話番号、ユーザから与えられるPINあるいは他の情報のどれかによって、あるいは自動あるいは手動の確認によって、加入者を確認する。

30

【0193】

3. IVRは、消費者ホームアカウントを配置する。

【0194】

4. IVRは、アカウント情報及びサービスプロファイルを取得するために、消費者ホームアカウントにクエリーを送信する。

【0195】

5. IVRは、クエリーを解析する/処理する：情報サービスがCCCによって処理され、アカウント関連サービスクエリーは、本例の集中通信プラットフォームを介してホームネットワークへの更なるクエリーを生成し、再入金サービスが、以下のようにして処理される。

40

【0196】

6. 次に、消費者は、来訪ネットワークによって提供されるWAPサービスを介してインターネットに接続し、かつ販売サイトを介して購入を行う。

【0197】

7. 支払認可に対して、IPネットワーク（公衆あるいは専用ネットワーク）を介して、ホームネットワークで本例の集中通信プラットフォームに対し、販売サイト（あるいは任意の他のサービスプロバイダ）が認可を問い合わせる。

【0198】

50

8. 次に、集中通信プラットフォームは、ホームネットワーク認可データベースを用いて、消費者が商取引に対して認可され（サービスプロファイル確認）及び消費者の位置を取得しているかを検証する。

【0199】

9. 次に、集中通信プラットフォームは、集中通信プラットフォームコンポーネントへのリクエストを行い、これは、来訪ネットワークで発呼を処理する（分散アーキテクチャで、これらのコンポーネントは、来訪位置に存在し得る）。

【0200】

10. 集中通信プラットフォームは、WANリンクを介して、専用あるいは公衆ネットワークへのリクエストを行う。集中化アーキテクチャにおいては、これらのコンポーネントは、局所的に利用可能になっている。 10

【0201】

11. 集中通信プラットフォームは、ネットワークを介して認可リクエストを行う。

【0202】

12. 認可が一旦成立すると、本例の集中通信プラットフォームコンポーネント（このタイプに依存する、ホームネットワークあるいは来訪ネットワークのどちらか）は、情報の一貫性を保証するために、ホームネットワークデータベースに全部の取引を引き渡す。

【0203】

13. 決済ルールに基づいて、本例の集中通信プラットフォームは決済を指示する。

【0204】

認可リクエストは、2つのタイプがあり得る。タイプ1：消費者の現在残高がどれくらいがを通知し、ブロック「X」の金額を商取引にあてる（「X」は、ローミング契約に基づいて、ホーム/来訪ネットワークによって課せられる認可と任意のサービス料金に対して、販売者によって要求される金額である）。このような状況では、最終認可が、ホームネットワーク自身によって処理される。タイプ2：商取引を処理し、かつ認可されている場合にはX金額分を控除する（「X」は、ローミング契約に基づいて、ホーム/来訪ネットワークによって課せられる認可と任意のサービス料金に対して、販売者によって要求される金額である）。このような状況では、これは、来訪ネットワークでの商取引レイティング処理となり、これは、取引を完全に処理し、かつ更なる処理のために決済レコードを生成する。 20 30

【0205】

別の例では、ローカルのネットワークXに存在する消費者Aが、ネットワークZにローミングする。彼は、自身のプリペイドアカウントを満額にする、あるいは再入金する必要がある。本例の集中通信プラットフォームは、これを、以下の方法で可能にすることができる。

【0206】

1. 彼は、市場で、オペレータZから証書（商品引換券）を購入する。

【0207】

2. 彼は、ネットワークZのIVR番号をダイヤルする。

【0208】

3. IVRシステムは、彼のMSISDN番号を読み出し、ネットワークコードから彼がローカルの加入者でないことを判定する。 40

【0209】

4. ネットワークIDを持つことで、IVRは、TCP/IPネットワークを介して、ネットワークXのLATデータベースにクエリーを発行する、これは、購入された商品引換券の額に対し、消費者Aのホームネットワークでの通話時間を判定する。

【0210】

5. 次に、LATデータベースは、ホームネットワーク上で更新される。

【0211】

この処理は、再入金に関連する任意の金額が、任意の来訪ネットワークで再入金されると 50

しても、その金額が常にホームネットワークに送金されることを保証する。ローミング発呼の成立に続いて、本例の集中通信プラットフォームスイッチマネージャーによって課金される収益は、自身のローミング料金表 (tariff) 契約に従うパートナーネットワーク間で分配されなければならない。

【0212】

ローミング課金率契約は、いくつかの任意の場所に記憶することができる。この契約は、集中通信プラットフォーム、別の課金サーバ、あるいはアカウントの決済をサポートする任意の他の場所に記憶することができる。加えて、決済に対するルールは、集中通信プラットフォーム、別の課金サーバ、あるいはその契約に対するパーティによって決定される他の場所に記憶することができる。加えて、決済に対するルールは、集中通信プラットフォーム、別の課金サーバ、契約に対するパーティによって決定される他の場所に記憶することができる。加えて、この契約は、集中通信プラットフォームのオペレータと、そのオペレータとビジネスを行う会社群、消費者及び組織間で取り交わされ得る。

10

【0213】

任意の時間期間が経過した時点で、通常は日毎に、ローミング発呼に対するすべての発呼詳細レコード群 (CDR群) は、決済処理に渡される。選択的には、決済目的用の情報を送信する TAP / Cyber のような産業標準フォーマットで使用記録を生成することができる。これは、それぞれのオペレータのバックオフィスの一部とすることができる、あるいはアプリケーションサービスプロバイダ (ASP) モデルを実行する情報センター (clearinghouse) を介して処理することができる。本例の集中通信プラットフォームは、各オペレータの収入と、そのパートナーに関する収入とを比較して、最終的なネット送金 (transfers) をまとめることができる。

20

【0214】

これらの取引は、集中通信プラットフォームに記憶することができるが、本実施形態は、集中通信プラットフォーム上で提供される多次元データベースの使用に対するものとなる。本実施形態が使用される場合、多次元データベースは、パートナーネットワークあるいはベンダー間の契約に従って様々な時間の様々な次元で取引のすべての構成を、ある次元として記憶することができる。また、アクセスが利用可能である場合、消費者は、自身の長距離キャリアを選択しても良い。このような状況では、本例の集中通信プラットフォームは、ホーム方式 (plan) の長距離移動ネットワークの代わりに、長距離キャリアを用いて、来訪ネットワークで PSTN 移動体で終了された発呼を決済する。また、ホーム方式の長距離移動ネットワークと来訪方式の長距離移動ネットワークは、ホーム方式の移動ネットワーク及び来訪方式の移動ネットワークとすること (即ち、グローバル方式ローミングあるいは 3G ネットワークをカバーすること) も可能である。また、ホームネットワークと来訪ネットワークは、GSM 技術に基づいていなくても良く、別の移動体技術に基づいていても良い。

30

【0215】

本例の集中通信プラットフォームシステムは、プリペイドローミングサービス管理システムとして動作するために、電話会社と接続することができる。加えて、本例の集中通信プラットフォームは、販売取引を管理するための販売システムと相互接続することもできる。各販売とネットワークパートナーそれぞれに対する決済ルールは、本例の集中通信プラットフォーム決済システム上に構成することができる。本例の集中通信プラットフォームは、提供されるサービスあるいは商取引に関連する支払取引を制御する。本例の集中通信プラットフォームは、決済ルールに基づいて、サービス及び取引の少なくとも一方に關与するすべてのパーティに対する支払を決済する。

40

【0216】

ボリュームディスカウント、バンドル化サービスのような要素に対して、本例の集中通信プラットフォームは、データテーブルに適切な情報を配置することができる。定期的に (例えば、毎分、毎日等)、本例の集中通信プラットフォームは、そのような情報を解析し、かつそのようなサービスに対する決済を実行する。

50

【0217】

本例の集中通信プラットフォームは、セントラルサイト（中央）に配置して、電話会社ネットワーク、販売ネットワーク及び保証人の消費者アカウントシステムに接続することができる。本例の集中通信プラットフォームは、レイティングエンジンあるいは音声用テーブルと、データ及びイベントの少なくとも一方と、消費者のプリペイドアカウント間の動的対話を可能にする。ユーザの選択時に（いつも、あるいはユーザ定義基準に基づいて自動的に自身を選択するシステム）、お金を、保証人の消費者アカウント（任意のタイプのアカウント）から本例の集中通信プラットフォームの消費者プリペイドアカウントに送金することができる。

【0218】

本例の集中通信プラットフォームの消費者プリペイドアカウントは、商取引及び通信取引支払処理に対して使用される。消費者の残高が本例の集中通信プラットフォームアカウントを使い尽くす場合、本例の集中通信プラットフォームアカウントには、消費者の要求に応じて、例えば、銀行の投資信託会社の補償人の消費者アカウントやその類を介して、再入金することができる。また、本例の集中通信プラットフォームは、そのプラットフォームの単独の消費者のプリペイドアカウント上での商取引、通信及びデータ取引の並列処理を可能にする。各取引に対して、本例の集中通信プラットフォームは、消費者へサービス及び取引の少なくとも一方の提供時に関与するすべてのパーティン間の支払を決済することもできる。

【0219】

例えば、ジョン スミス（John Smith）が銀行アカウント（BA001）と集中通信プラットフォームアカウント（UP987）を持っている場合、ジョン スミスは、自身の銀行アカウントBA001を自身のプリペイドプラットフォームアカウントUP987と関連付けることができる。もちろん、BA001は、預金、当座、デビット（借入）、クレジットあるいは任意のタイプのアカウントとすることができる。また、銀行は、消費者の資産を保証する、いくつかの任意のタイプの事業体であり得る。銀行定義基準に基づいて、銀行は、ジョン スミスによる集中通信プラットフォームアカウントのある金額の保証人の立場となることに同意している。例えば、BA001が消費者アカウントに1500ドルを持っていても、銀行は集中通信プラットフォーム消費者アカウント上限を100ドルにすることを許容しても良い。本例の集中通信プラットフォームアカウントの実際の金額は、ジョン スミスの銀行取引履歴や銀行取引金額のようないくつかのファクターに依存してかなり変化し得るので、ジョン スミスは、本例の集中通信プラットフォームアカウントで、電話会社、販売コミュニティー、地方監督官庁等によって課される任意の期間及び状態を保とうとする。ジョン スミスは、関連付けられている消費者の銀行あるいは保証人のアカウントを使用する再入金で、本例の集中通信プラットフォームアカウントを使用する任意の移動商取引あるいは通信サービスに対して支払を行うために、本例の集中通信プラットフォームプリペイドアカウントを使用することができる。

【0220】

例えば、ユーザが、自身の集中通信プラットフォームアカウントの金額を使い尽くしている場合、そのユーザは、BA001から自身のプラットフォームアカウントに再入金することができる。消費者は、また、集中通信アカウント（いわゆる、UP001、UP657等）に対するサブアカウントを作成して、それを特定用途用（例えば、消費者にどのようなタイプのサービスが可能であるかの制約を持たせてあるいは持たせずに、自身の家族に贈り物をする、あるいはオンライン取引に対して1つのアカウントを使用し、かつオフライン取引に対して別のアカウントを使用する等）に使用することができる。消費者は、自身のサブアカウントのそれぞれに対して制限を設定することができる（予算管理）、あるいはすべてのサブアカウントに対しても併せて設定するフリーフロー制限としてメインアカウント制限（集中通信アカウント）を使用することができる。どのような場合でも、消費者の支払に対する銀行の保証は、本例の集中通信プラットフォームアカウントに対して特定される金額に制限されている。

【0221】

10

20

30

40

50

また、BA001は、単独のアカウントである必要はなく、かつUP987の制約はBA001の一部である必要はない。例えば、BA001は、仮想アカウントであり得る、これは、ジョン スミスの金融有価証券（ジョン スミスによって保有される、例えば、預金アカウントの残高、クレジットアカウント、当座アカウント、現在の市場価格の在庫資金 / 投資信託等）のすべてを組み合わせ、かつBA001の通貨単位で入金することを想定することができる。また、集中通信アカウントの上限は、BA001アカウントの金額より高く、あるいは低く、あるいは同じにすることができる。

【0222】

本例の集中通信プラットフォームは、以下の状況が可能である。：集中通信プラットフォームアカウントの残高のみに基づく認可、集中通信プラットフォームアカウントの残高に基づく認可、これは、プラットフォームアカウントがリアルタイムあるいはほぼリアルタイムの取引（残高及びデビットのチェック）に対して認可されている保証人の消費者アカウントに統合する、かつ集中通信プラットフォームアカウントの残高に基づく認可、これは、別の機能が、リアルタイム認可及びリアルタイム残高に基づいている現在の金額を保証する。

10

【0223】

いくつかの状況 / 市場では、銀行を介在させないことが可能である。このような状況では、デジタルデビットアカウントを、販売者あるいは販売コミュニティのどちらかによって、あるいは電話会社によって、あるいはサードパーティによって、あるいはこれらのエンティティのすべてあるいはいくつかの組み合わせによって発行することができる。このデジタルデビットアカウントは、銀行以外のパーティがアカウントを発行する以外は、かなり類似する形態で動作する。この状況では、デジタルデビットアカウントの発行エージェンシーは、銀行あるいは金融機関をパートナーとしても良いし、あるいはしなくても良い。

20

【0224】

このデジタルデビットアカウントは、市場で現在利用可能な電子財布とは異なるものである。電子財布は、支払に関連する発行物のみに関係する。財布は、主に、認可される金額に着目している。これに対し、デジタルデビットアカウントは、消費者に関連する様々な構成に注目している（例えば、サービスを受信するあるいは購入するために、消費者が認可されているか否か）。また、電子財布は、継続する、時間単位の課金（例えば、電話発呼、分単位でのダウンロードで課金される音楽のダウンロード等）に関連する発行物にも関係しない。デジタルデビットアカウントは、これらの発行物に注目しており、適切な課金計算を可能にする。つまり、電子財布は、電子財布アカウント（これらは、使用するためのサードパーティに依存する）から、お金をいくら引き落とすかについての決定は行わない。集中通信プラットフォームで使用されるデジタルデビットアカウントは、お金をいくら引き落とすかについての決定を行うことができる。

30

【0225】

本例の集中通信プラットフォームは、セントラルサイト（中央）に配置することができ、サービスノードあるいは統合ネットワークノードのどちらかとして電話会社ネットワークと接続することができる。本例の集中通信プラットフォームは、銀行の消費者アカウントシステム、あるいは消費者のクレジットカードシステム、あるいはオンライン / オフライン集中通信プラットフォーム消費者アカウント再入金を実現する任意のサードパーティシステムにも接続することができる。

40

【0226】

消費者に対し、本例の集中通信プラットフォームアカウントは、2つのサブアカウントを生成することができる。例えば、1つのサブアカウントは、オンライン / リアルタイム取引に使用され、これは、通信サービスあるいは商取引サービスあるいはそれらの両方に対するものとする。もう1つのサブアカウントは、オフライン取引に使用される。例えば、ジョン スミスが、50ドルの本例の集中通信プラットフォームアカウントを持っている場合、彼は、アカウントAに40ドルを持たせて、これをオンライン / リアルタイム取引に対して使用する。ジョン スミスは、もう1つのサブアカウントBに10

50

ドルを持っている。この10ドルは、ユーザの読出/書込メモリ装置（別々の読出/書込メモリ装置あるいは読出/書込メモリ装置として動作する電話機器あるいは任意の組み合わせ）に転送することができる。

【0227】

ジョン スミスが、電話による発呼、あるいはインターネット上での音楽のダウンロード、あるいはリアルタイムレイティングを必要とする任意の取引を行う場合、本例の集中通信プラットフォームは、自動的にあるいはユーザの選択（予め選択されている、あるいはユーザリクエストの時点で）によって、支払用にアカウントAを使用する。ジョン スミスがお店に行って、コーヒー、あるいはコーラ、あるいは新聞、あるいはオンライン/リアルタイム取引を許可していない任意の商品（群）を購入しようとする場合、本例の集中通信プラットフォームは、自動的にあるいはユーザの選択によって（予め選択されている、あるいはユーザリクエストの時点で）、アカウントBを使用することになる。売買の成立時に、装置が本例の集中通信プラットフォームとのオンライン接続が可能である場合、本例の集中通信プラットフォームは、取引/消費者プロフィールに関連する情報を（双方向で）更新することができる。

10

【0228】

サブアカウントBの残高が使い尽くされると、本例の集中通信プラットフォームは、消費者に（ユーザの選択によって、あるいはプリセットパラメータによって）、アカウントAからアカウントBへ送金させることを可能にする。ジョン スミスがアカウントBのお金を使い尽くしている場合、彼は、売買成立（読出/書込メモリ装置上で残高情報を更新するための装置を持つ）を行うことができ、かつ自身のアカウントに再入金することができる。例えば、ジョン スミスは、お店に行って、100ドルを支払い、自身の読出/書込メモリ装置が更新されている追加の100ドルを取得し、次に、彼が、本例の集中通信プラットフォームシステムとオンライン接続を行う売買装置を使用している場合、本例の集中通信プラットフォームは、自動的に情報を更新し、かつ、ジョン スミスの要求に応じて新規の100ドルを彼のプリペイド サブアカウントA及びBに分割して入金する。

20

【0229】

本例の集中通信プラットフォームは、電話会社、販売ネットワーク及び銀行の消費者アカウントシステムに接続することができる。本例の集中通信プラットフォームは、消費者に、再入金用の可変構成ルールエンジンに基づいて様々な再入金基準を定義させることを可能にする。このような、ルールエンジンは、消費者に対して、以下のようなことを定義させることを可能にする：消費者が可能な様々な再入金手段（IVR、ATM、直接送金等）、アカウントに再入金する時間であるかどうかを特定する様々な基準、消費者アカウントにお金がいくら再入金されるかを判定する様々な基準がある。つまり、集中通信プラットフォームシステムは、自身の消費者プリペイドアカウントに対して、ゲートウェイあるいは他の手段を介して多くのサービスを可能にすることができる。

30

【0230】

図8は、集中通信プラットフォーム、システム及び方法を用いて通信サービスに対する課金の発生例を示している。図8は、課金のタイプ、課金決定先、引落先、ホームネットワーク及びローミングネットワークの負担額、及び課金決定単位に対する列を含んでいる。例えば、商取引は、サービス税、レンタル及び再入金料金を介して、ホームネットワーク内の移動発信発呼（MOC）に対する支払を必要とするかもしれない。

40

【0231】

図9は、集中通信プラットフォーム、システム及び方法に対して、プリペイド消費者アカウントへの再入金方法の例である。図9に示される方法は、自動再入金である。しかしながら、他のタイプの再入金も本発明の範囲内であり、これには、消費者で再入金を確認する追加のステップ、銀行あるいはサードパーティで再入金を確認する追加のステップ、及び時間あるいは他の変数のチェックに関連する追加のステップを含んでいる。本方法は、ステップ900で開始し、消費者プリペイドアカウントに十分なお金が存在するかを判定するために、910に進む。

50

【0232】

910でのアカウントに十分なお金があるかの判定において、判定は、プリペイドのユーザアカウントに値が存在するか否かの判定が行われる。そのアカウントに十分なお金がない場合、本方法は、再入金ルールがセットアップされているかを判定するために、920に進む。そのアカウントに十分なお金がある場合、本方法は、サービスを認可するために、ステップ912に進む。本方法がサービス認可ステップ912に進む場合、次に、本方法は、エンド950に進む。

【0233】

本方法が「再入金ルールセットアップ」ステップ920に進む場合、消費者が、自身のアカウントのプリペイド再入金を認可しているかどうかの判定を行う。消費者がアカウントの自動再入金を認可している場合、本方法は、「どこからの再入金？」ステップ930に進む。消費者が、自身のアカウントの自動再入金を認可していない場合、本方法は、サービス終了ステップ922に進む。本方法がサービス終了ステップ922に進む場合、本方法はエンド950に進む。

10

【0234】

本方法が「どこからの再入金？」930に進む場合、任意の銀行、クレジット、投資アカウントあるいは事前認可済ローンによってアカウントに再入金するための判定が行われる。「どこからの再入金」処理が銀行からの場合、本方法は、932の、銀行との電子商取引に進む。再入金クレジットによる場合、本方法は、934の、クレジット会社との電子商取引に進む。再入金投資アカウントからである場合、本方法は、936の、投資アカウントとの電子商取引に進む。再入金の形態が事前認可済ローンである場合、本方法は、938の、ローン会社との電子商取引に進む。再入金の形態に関係なく、本方法は、ステップ940に進む。ステップ940で、集中通信プラットフォームは、プリペイド消費者のアカウントに再入金を行い、910の、十分なお金が消費者のプリペイドアカウントがあるかの判定に戻る。

20

【0235】

上述したように、ユーザは、いくつかのソースの任意のものから自身のアカウントに再入金することができる。この再入金は、ユーザ選択あるいはルールによって制御することができる。例えば、ユーザは、投資アカウントから、5000ドルの再入金を行い、その後、クレジットアカウントから課金をすることを予め定義することができる。加えて、ユーザは、様々な変数、例えば、時間、アカウント残高、再入金金額及び他の要素に基づいて、再入金を認可することができる。各再入金アカウントに対して、集中通信プラットフォームと再入金エンティティのオペレータとの両方の再入金エンティティと消費者間で、契約がセットアップされる、その契約は、再入金速度、決済時間、再入金エンティティからの不足額の通知、アカウント残高通知及び従来より知られている他の要素のような事柄を詳細に説明する。再入金アカウント、契約、ルール及び処理に関するデータは、集中通信プラットフォームのアカウント及びサービスマネージャーの少なくとも一方に記憶されることが好ましい。

30

【0236】

図10は、ディーラー1010、セールスエージェント1020、ユーザ1030、外部キャリア1050、企業及びホームアカウント1040、VMS加入者1060及び集中サービスマネージャー1000間の関係の例を示している。ユーザ1030は、注文あるいは注文取消を行い、PINを集中サービスマネージャー1000に入力することができる。これに対し、ユーザ1030は、サービスを受信することができる。ユーザ1030が受信するサービスの取引において、集中サービスマネージャー1000は、企業及びホームアカウント1040からの支払を初期化することができる。ユーザ1030が自身のアカウントに再入金したい場合、そのユーザは、セールスエージェント1020に赴くことができる。次に、セールスエージェント1020は、集中サービスマネージャー1000のアカウントに再入金する一方で、手数料を受け取ることができる。次に、集中サービスマネージャは、アカウントの再入金を、企業及びホームアカウント1040に送信する

40

50

ことができる。アカウントに再入金されると、次に、ユーザは、ユーザが受信できるサービスに対するディーラー1010への支払を認可することができる。加えて、外部キャリア1050は、転送サービスのようなサービスに対する支払あるいは認可を受信することができる、また、仮想電話番号の再調停及びレイティング情報を、集中サービスマネージャ1000に更新する。選択的には、VMS加入者1060は、音声メールボックス情報、請求書及び証書、クエリー応答、歓待メッセージや支払催促状を維持するためのクエリーあるいは支払を受信することができる。

【0237】

図11は、ローミングネットワークで移動商取引を可能にする集中システムの実施形態である。ユーザ装置1130は、ローミングネットワーク1120に接続する。ローミングネットワーク1120は、集中サービスプロバイダ1150に接続する。集中サービスプロバイダ1150は、インターネット1100及び集中サービスプロバイダ1140に接続することができる。販売者1160及び1170は、インターネット1100に接続することができる。次に、ホームネットワーク1110は、集中サービスプロバイダ1140にも接続することができる。集中サービスプロバイダ1050及び1140は、ともに、サービスのエリアの変化に伴って、集中通信システムを維持する機構である。

【0238】

動作としては、ユーザ装置1130は、ローミングネットワーク1120に存在している状態で、集中サービスプロバイダ1150に接続して、移動商取引を初期化することができる。集中サービスプロバイダ1150は、移動商取引に対するリクエストをホームネットワーク1110の集中サービスプロバイダ1140に送信する。集中サービスプロバイダ1150は、インターネット1100にも接続して、販売者1160及び1170と連絡して、ユーザ装置1130へのサービスの配送、あるいはユーザ装置1130への商品の配送の確認を提供する。

【0239】

図12は、本発明の実施形態に従うプリペイドローミングサービスアクティビティの例を示している。ホームネットワーク1212がイタリア1210である地点1200にいる携帯電話のプリペイドユーザであるティム(Tim)は、スペイン1220に旅行する、このスペインは、ローミングネットワーク1222を持っている。スペイン1201で、ティムは、自身のプリペイド消費者アカウントに再入金しようとする。次に、地点1201のティムは、ローミングネットワーク1222と接続し、SS7 1240とのリンク1224を確立し、集中サービスマネージャ1250とのリンク1242を確立する。次に、集中サービスマネージャ1250は、リンク1244、SS7 1240及びリンク1226を介して、ティムの現在のアカウント情報をローミングネットワーク1222に送信する。そして、ローミングネットワーク1222は、フランス1230の銀行1232に連絡して、集中サービスマネージャ1250のティムのプリペイド消費者アカウントに再入金することができる。

【0240】

図13は、集中通信プラットフォームに対するユーザのアカウントの情報データ及び構造の実施形態を示している。消費者アカウントは、ホームテーブル1300、リクエスト情報テーブル1310及び認可情報テーブル1320を含むことができるが、これに限定されるものではない。ホーム情報テーブル1300は、ホームメイン番号、タイトル、ファーストネーム、ミドルネーム、ラストネーム、アドレス、電話番号、ファックス、電子メール、備考、職業、最終課金日、デポジット金額、クレジット上限、クレジット上限解消、現在残高、最終支払日、有効カード、状態及び状態変更日を含むことができるが、これに限定されるものではない。認可情報テーブル1320は、値、隔離時間(quarantine)、有効明細、使用済カウンタ、承認状態、最終承認シーケンス、トポロジークード及び転送済ROCを含むことができる。リクエスト情報テーブル1310は、拡張コード、開始ストリング、受信範囲、PIN番号、初期起動コード及び状態を含むことができるが、これに限定されるものではない。

10

20

30

40

50

【0241】

図14は、集中通信プラットフォームに対する音声メールシステムにリンクしている消費者アカウントの実施形態を示している。消費者アカウントは、消費者テーブル1400、音声メールボックス1410を含むことができるが、これに限定されるものではない。消費者テーブル1400は、パスワード、タイトル、ファーストネーム、ミドルネーム、ラストネーム、アドレス、電話番号、ファックス、電子メール、状態、状態変更日、プロフィールID、職業、言語ID、有効日、最終課金日、現在残高、最終支払日、備考及び歓迎メッセージを含むことができるが、これに限定されるものではない。音声メールボックス1410は、オペレータ名、状態、受信用のインポートボックス番号を含むことができるが、これに限定されるものではない。音声メールシステムプロフィールは、詳細、総メッセージ長、各メッセージ長、メッセージ期限(age)、課金、延滞金、利子(interest)タイプ、案分、有効期限、有効日、デポジット及び総メッセージを追加することができ、また含んでいる。

【0242】

図15は、集中通信プラットフォームで使用することができる、インタラクティブ音声応答システムの実施形態を示している。図15の方法は、スタート1500で開始する。次に、本方法は、プロンプト(支払催促)番号1をユーザ1510に発信し続ける。1510で、プロンプト番号1がユーザに発信された後、本方法は、番号1512の待機に移動する。デジタル値が入力されると、本方法は、番号チェックを行うために、1520に進む。1520の番号チェックにおいて、番号が有効である場合、本方法は1530に進む。番号が無効番号である場合、本方法は、1514に戻る。

【0243】

1514において、最大試行回数に到達しているかどうかの判定が行われる。最大試行回数に到達していない場合、本方法は、1510で、プロンプト1をユーザに発信し続ける。最大試行回数に到達している場合、本方法は、1560で、プロンプト4を発信し続ける。

【0244】

1530のユーザへのプロンプト2の発信において、ユーザが番号を受信しているか、発信の終了となっているかの判定を行う。1530で、ユーザへのプロンプトが発信の終了となっている場合、本方法は、1532の待機に進む。1530で、ユーザへのプロンプトの発信が番号を取得している場合、本方法は、1540で、プロンプト3の発信を実行する。1532の待機においては、番号を取得するまで待機する。番号が一旦受信されると、本方法は、1540のユーザへのプロンプト3の発信に進む。

【0245】

次に、1540のユーザへのプロンプト3の発信は、それが発信の終了となっているかあるいは番号を受信しているか判定する。1540のユーザへのプロンプト3の発信が発信の終了となっている場合、本方法は、1542の番号の待機に進む。1540のユーザへのプロンプト3への発信が番号を受信している場合、1550の番号チェックに進む。1550の番号のチェックにおいて、番号が有効な番号である場合、本方法は、1570のショートコードと実際の番号のデータベースへの登録に進む。そうでなければ、本方法は、1560のプロンプト4の発信に進む。

【0246】

図16は、複数の決済に対する集中通信プラットフォームのプリペイドアカウントの使用を示すフローチャートである。プロンプト1は、集中通信プラットフォームに、予め確立されているルールに基づいてパーティタイプを選択することをプロンプトすることができる。次に、パーティタイプは、選択しているパーティタイプ1610に入れることができる。選択しているパーティタイプ1610は、企業、ホーム、ディーラーあるいはセールスエージェントタイプの任意の1つとすることができる。パーティタイプが企業である場合、本方法は、部門1612の選択に移動する。パーティタイプがホームである場合、本方法は、ホーム1614の選択に移動する。パーティタイプがディーラーである場合、本方法

は、ディーラー1616の選択に移動する。パーティタイプがセールスエージェントである場合、本方法は、セールスエージェント1618の選択に進む。

【0247】

選択されているパーティタイプに依存して、1600の手数料のパーティコード及び支払に対する現在の金額を調べるために、適切なタイプのIDが送信される。これによって、ユーザは、プリペイドアカウントに再入金することができる、あるいはプリペイドアカウントを確立することができる。集中通信プラットフォームにおける、1600の手数料のパーティコード及び支払に対する現在の金額の調査中に、関連情報が記憶される。

【0248】

プロンプト2の支払方法は、集中通信プラットフォームに、予め定義されているルールに基づく支払方法を選択することをプロンプトする。1620で選択する支払方法において、支払方法のタイプが、クレジットカード、銀行及び現金から選択される。クレジットカードが選択されている場合、本方法は、クレジット情報1640の入力に移動する。銀行が選択されている場合、銀行情報1622の入力に移動する。次に、本方法は、1600の手数料のパーティコード及び支払に対する現在の金額の調査に移動する。

【0249】

次に、1600のパーティコード及び支払に対する現在の金額の調査は、am__di__info1630、am__home__info1632、dms__dealer1634、dms__sales__agent1636、pp__instr1638、pp__credit__card1640、pp__paid__trans__main1642、pp__outstand__payment1644のいずれかに進むことができる。つまり、決済は、複数のパーティの取引となる。

【0250】

図17は、集中通信装置内で発生し得る複数パーティの決済に対するプリペイドアカウントの再入金、ルールのセットアップの半自動化方法の実施形態である。本方法は、スタート1700で開始し、1701のパーティタイプ及びコードの選択1701、あるいは1710のO/S支払リストの調査のどちらかに進む。

【0251】

本方法が、1710の現在及び決済(O/S)支払のリストの閲覧に進む場合、本方法は、最初のあるいは現在の支払手数料を判定する。次に、本方法は、1720の支払方法の選択に進む。1720の支払の選択において、本方法は、予め定義されているルールに基づいて、支払のタイプを判定する。ルールが現金を示している場合、本方法は、1722の現金に進む。ルールがチェックを示している場合、本方法は、1724のチェックに進む。ルールがクレジットカードを示している場合、本方法は、1726のクレジットカードに進む。

【0252】

ルールがチェック1724を示している場合、次に、本方法は、1725の銀行の介在に進む。ルールがクレジットカード1726を示している場合、本方法は、1727のクレジットカード情報の入力に移動する。次に、本方法は、集中通信プラットフォーム上に予め記憶される適切な情報の入力後、取引レコード1730の入力に進む。そして、本方法は、エンド1740に進む。

【0253】

ルールがパーティタイプ及びコードを示している場合、次に、本方法は、ステップ1712に進む。パーティタイプ及びコードの選択時に、次に、本方法は、アカウント更新を必要とするパーティタイプを判定する。ルールが企業を示している場合、本方法は、1702の企業の更新に移動する。ルールがホームを示している場合、本方法は、1704のホームの更新に移動する。ルールがディーラーを示している場合、本方法は、1706のディーラー更新に移動する。ルールがセールスエージェントを示している場合、本方法は、1708のセールスエージェントの更新に移動する。そして、本方法は、エンド1740に進む。

【0254】

図18は、集中通信プラットフォーム及びシステムで使用するレポートを生成する方法の例を示している。本方法は、バッチ情報1820、プリント注文情報1810、ロット情報1830、プリントベンダー情報1860のいずれか又はすべてのカードタイプ1850のいずれかで開始することができる。次に、方法は、1800のレポートの生成に進み、1840のレポートのプレビューに進む。本方法がバッチ情報1820で開始する場合、バッチ番号ユニットレート及びバッチ番号は、集中通信プラットフォーム上のメモリ装置から入力される必要がある。本方法がプリント注文情報1810で開始する場合、PO番号、PS状態及びPO日時を入力する必要がある。本方法がロット情報1830で開始する場合、ロット番号とロットサイズが入力される必要がある。本方法がすべてのカードタイプ1850で開始する場合、クレジットカードタイプの詳細が入力される必要がある。本方法がプリントベンダー情報1860で開始する場合、ベンダーの名前が入力される必要がある。

【0255】

図19は、集中通信プラットフォームでのデータ転送の例である。図19に示されるように、ユーザ装置1900は、エンドユーザ情報、エンドユーザが利用可能なアカウント情報、電話通信情報、課金データ取得情報及びユーザデータ取得情報を含むようなデータ記憶構造1905を含むことができる。また、ユーザデータ構造1905は、通信装置発呼制御及び課金制御及びデータ取得機能を含むことができ、これは、支払、及び決済処理及び消費者ケア用の通信装置1940と通信することができる。インターネットISP1910はデータ構造1915を含むことができ、これは、エンドユーザ、エンドユーザが利用可能なアカウント、ISP、課金データ取得、広告及び手数料に関連するユーザデータ取得に関する情報を含んでいる。また、データ構造1915は、通信装置範囲制御、使用制御及びデータ取得用のモジュールを含むことができ、これは、通信装置あるいは支払あるいは決済処理及び消費者ケア1940と通信する。ポータル1920は、データ構造1925を含むことができる。データ構造1925は、エンドユーザ情報、アカウントアクセス情報、ポータル情報及びアカウント管理情報を含むことができる。また、データ構造1925は、通信、装置支払、保険及びデータ取得用のモジュールを含むことができ、これは、支払及び決済処理及び消費者ケア用の通信装置1940と通信することができる。販売者1930は、データ構造1935を含むことができる。データ構造1935は、エンドユーザ、利用可能アカウントにカートへの充填(filling the cart in an enabled account)、販売者、課金データ取得及びユーザデータ取得に関する情報を含むことができる。また、データ構造1935は、通信、装置支払、保険及びデータ取得用のモジュールを含むことができ、これは、支払及び決済処理及び消費者ケア用の通信装置1940と通信することができる。支払及び決済処理及び消費者ケア用の通信装置1940は、データマイニング/消費者関係管理(CRM)1950と通信することができる。

【0256】

図20Aは、集中通信プラットフォームを使用して、プリペイド、再入金タイプアカウントを持つ消費者によって行われるサービス及び取引の少なくとも一方に対する、複数のパーティのリアルタイム決済用の方法及びシステムの例である。本例の方法は、この方法を初期化するエンドユーザ2000で開始する。次に、本方法は、2010のプリペイド再入金に進む。

【0257】

2010のプリペイド再入金では、前もって、ユーザは、自動的にあるいはサービス及び取引の少なくとも一方をリクエストする時点で、自分以外のだれがプラットフォームアカウントをやめ、かつこれらのアカウントのそれぞれに関連する金額がどれくらい、自身のプリペイドプラットフォームアカウントに再入金されるべきかを判定する。次に、本方法は、2050のリアルタイム金融決済に進む。

【0258】

リアルタイム金融決済2050は、電話会社2060、ISP2062、ポータル206

4、販売者2066及び銀行2068からの支払リクエストを受信する。2070の販売者管理は、2050のリアルタイムダイレクト金融決済を達成する手段である。2070の販売者管理は、関係する複数のパーティに対する決済が、即時性、遅延性、付加的な認可を含む、あるいは従来より良く知られている任意の他の特徴となっているかを特定する。つまり、集中通信プラットフォームの実施形態は、複数の時間枠に渡って、複数のパーティを含む取引を決済することができる。

【0259】

図20Bは、集中プラットフォームを使用して、プリペイド、再入金タイプアカウントを持つ消費者によって行われるサービス及び取引の少なくとも一方に対する複数のパーティのリアルタイム決済用の方法及びシステムの別の例である。本方法は、当該方法を初期化するエンドユーザ2000で開始する。次に、本方法は、2010のプリペイド再入金に進む。

10

【0260】

2010のプリペイド再入金では、前もって、ユーザは、自動的にあるいはサービス及び取引の少なくとも一方をリクエストする時点で、自分以外のだれがプラットフォームアカウントをやめ、かつこれらのアカウントのそれぞれに関連する金額がどれくらい、自身のプリペイドプラットフォームアカウントに再入金されるべきであるかを判定する。次に、本方法は、2020の銀行に進む。2020の銀行では、資産が、銀行からリアルタイム金融決済2050に転送される。

【0261】

リアルタイム金融決済2050は、電話会社2060、ISP2062、ポータル2064及び販売者2066からの支払リクエストを受信する。販売者管理2070は、2050のリアルタイムダイレクト金融決済を達成する手段である。2070の販売者管理は、関係する複数のパーティに対する決済が、即時性、遅延性、付加的な認可を含む、あるいは従来より良く知られている任意の他の特徴となっているかを特定する。つまり、集中通信プラットフォームの実施形態は、複数の時間枠に渡って、複数のパーティを含む取引を決済することができる。

20

【0262】

図21は、集中通信プラットフォームで使用するアカウント管理装置2100の実施形態である。アカウント管理装置2100は、加入者アカウントマネージャ2160、SIM供給(provisioning)2170、SIM配信2180、SIM注文2190、決済2150、領収書供給2140、領収証配信2130、領収書注文2120及びPIN生成2110を持つことができる。

30

【0263】

図22は、集中通信プラットフォームで使用するスイッチマネージャ2200の一例を示すブロック図である。スイッチマネージャ2200は、レイティング2230、発呼制御2220及び残高2210を含むことができる。レイティング2230はリアルタイムであり得り、あるいは、様々な利益によって、リクエストされたサービスのコストのレイティングであり得る。また、レイティングは、商取引に含まれる不足金あるいはリスクを判定することができる。発呼制御2220は、ユーザのアカウントへの課金のすべてを同時に監視し続けることができ、ユーザアカウントへ再入金する追加金を認可する、あるいは再入金を指示するための認可を行う、あるいは発呼を終了する、ユーザあるいは様々なサードパーティのどちらかに信号を送信する。残高制御2210は、ユーザのアカウントの現在の残高を監視し続けることができる、あるいはユーザのアカウントが所定レベルに達している場合に警告を提供することができる。

40

【0264】

図23は、ビジネス対ビジネス(B2B)の集中通信システムの一例を示すブロック図である。図23に示されるように、会社1 2330、会社2 2332から会社x 2339は、インターネット2310を介して、集中通信システム2300に接続している。加えて、会社A 2340、組織2342、ユーティリティA 2344、ユーティリテ

50

イ B 2 3 4 6、販売者 2 3 4 8 及び サプライヤー 2 3 4 9 は、インターネット 2 3 2 0 を介して、集中通信システム 2 3 0 0 に接続している。集中通信システム 2 3 0 0 は、仮想アカウント 2 3 0 2、レギュラーアカウント 2 3 0 4 及び銀行システム 2 3 0 6 に接続することができる、あるいは統合することができる。つまり、会社 1 2 3 3 0 のような会社は、会社 A 2 3 4 0 から サプライヤー 2 3 4 9 のいずれかとのビジネス対ビジネス取引を指示するために、インターネット 2 3 1 0 との唯一の接続を持たなければならない。

【 0 2 6 5 】

図 2 4 は、ビジネス集中通信システムの別の例を示すブロック図である。図 2 4 において、ユーザ 2 4 0 0 は、電話 2 4 1 0、ATM 2 4 1 2、WEB 2 4 1 4、WAP 2 4 1 6 及びエージェント 2 4 1 8 を介して、銀行 2 4 2 0 と接続している。銀行 2 4 2 0 は、B 2 B ゲートウェイ 2 4 3 4 と接続している。B 2 B ゲートウェイ 2 4 3 4 は、集中通信システム 2 4 3 0 の一部であり、これは、集中通信装置 2 4 3 2 も含んでいる。集中通信装置 2 4 3 2 は、電話会社あるいは他の会社の課金（請求書作成）システム 2 4 3 2 と接続している。つまり、ユーザ 2 4 0 0 は、電話 2 4 1 0 を使用して、資産を預金あるいは送金することができる。ATM 2 4 1 2、ウェブ 2 4 1 4 あるいは WAP 2 4 1 6 あるいはエージェント 2 4 1 8 は、資産をアカウント間で転送し、かつ/あるいは銀行 2 4 2 0 を利用して、ビジネス対ビジネス取引を電話会社あるいは企業の課金（請求書作成）システム 2 4 4 0 に指示する。加えて、図 2 4 に示されるように、銀行 2 4 2 0 は、多くの異なるエンティティとのビジネス対ビジネス取引を指示するために、集中通信システム 2 4 3 0 との唯一の接続のみを持つ必要がある。

10

20

【 0 2 6 6 】

図 2 5 は、集中通信プラットフォームで消費者プリペイドアカウントに再入金するためのシステムの一例を示すブロック図である。図 2 5 において、ATM 2 5 0 6、ATM 2 5 0 4、ATM 2 5 0 2、ATM 2 5 0 8、投資信託会社 2 5 3 0、銀行 2 2 5 2 0 及び銀行 1 2 5 1 0 のような様々な装置は、X . 2 5 ネットワーク 2 5 0 0 に接続されている。X . 2 5 ネットワーク 2 5 0 0 は、集中通信プラットフォーム 2 5 4 0 の一部としてルーター 2 5 4 9 に接続されている。集中通信プラットフォーム 2 5 4 0 は、ファイヤーウォール 2 5 4 4、アカウントマネージャー 2 5 4 6、消費者ケア 2 5 4 8 及び銀行 3 2 5 4 2 を含むことができる。アカウントマネージャー 2 5 4 6 は、データベース 2 5 4 7 に接続することができる。つまり、消費者は、任意のリモート手段、例えば、ATM 2 5 0 6 から集中通信プラットフォーム 2 5 4 0 の自身のアカウントにアクセスすることができる。

30

【 0 2 6 7 】

図 2 6 は、集中通信プラットフォームのインタラクティブ音声応答システムを使用して、消費者プリペイドアカウントに再入金するためのシステムの一例を示すブロック図である。図 2 6 に示されるように、銀行 1 のメインフレーム 2 6 1 0 は、X . 2 5 ネットワーク 2 6 0 0 を介して、ATM 2 6 0 2 から 2 6 0 8、電話会社 2 2 6 4 0、電話会社 1 2 6 3 0 及び銀行 2 のメインフレーム 2 6 2 0 のいずれにも接続することができる。集中通信プラットフォーム 2 6 5 0 は、X . 2 5 ネットワーク 2 6 0 0 にも接続することができる。集中通信プラットフォーム 2 6 5 0 は、ルーター 2 6 6 0、ファイヤーウォール 2 6 5 8、アカウントマネージャー 2 6 5 6、データベース 2 6 5 7、インタラクティブ音声応答システム 2 6 5 4 及びオペレータ 2 6 5 2 を含むことができる。

40

【 0 2 6 8 】

つまり、電話会社 1 2 6 3 0 を介して集中通信プラットフォーム 2 6 5 0 と接続する消費者ユーザは、X . 2 5 ネットワーク 2 6 0 0 からルーター 2 6 6 0 に転送される自身のリクエストを持つことができる。ルーター 2 6 6 0 は、ファイヤーウォール 2 6 5 8 を使用してユーザを認証し、かつリクエストがインタラクティブ音声応答システム 2 6 5 4 を使用するべきであるかを判定する。インタラクティブ音声応答システム 2 6 5 4 はアカウント再入金を処理することができる、あるいは消費者が困難である場合には、インタラクティブ音声応答システム 2 6 5 4 は、発呼をオペレータ 2 6 5 2 へ送信することができる。インタラクティブ音声応答システム 2 6 5 4 がアカウント再入金を処理することができる場合

50

、コマンドを発信あるいはデジタル値の入力によって、ユーザは、ユーザの銀行2のメインフレーム2620から、X.25ネットワーク2600を使用して、プラットフォームアカウントマネージャ2656に資産を転送することができる、ここで、資産は、プラットフォームデータベース2657に記録される。

【0269】

図27は、集中通信プラットフォームによって使用されるセキュリティシステムの一例を示すブロック図である。図27に示されるように、個人識別番号(PIN)2701は、ユーザ装置2700に入力することができる。ユーザ装置2700は、加入者識別モジュール(SIM)2702、国際移動体加入者識別(IMSI)2704及び国際移動局装置識別子(IMSEI)2706を含むことができる。次に、ユーザ装置2700は、セキュリティに対して必要とされるこれらの番号のいずれかを電話スイッチ2730に送信することができる。電話スイッチ2730は、移動体スイッチセンター番号(MSCN)2734及び移動局番号(MSN)2732を含むことができる。電話スイッチは、上記の番号のいずれか、あるいは識別コードをスイッチマネージャ2750に送信することができる。スイッチマネージャ2750は、ユーザアカウント2752及び認可モジュール2754を含むことができる。

10

【0270】

本例の集中通信プラットフォームは、金融取引(ISO8583、あるいは金融取引保証プロトコルのような類に基づく)の安全を可能にし、これは、消費者のプリペイドアカウントの実際の再入金に有益である。本例の集中通信プラットフォームは、様々なインタフェースに対し、サードパーティシステム(例えば、消費者の銀行アカウントシステムからお金を引き出すための取引を初期化する本例の集中通信プラットフォーム)からのお金の引き落とし、あるいはサードパーティシステム(例えば、本例の集中通信プラットフォームの消費者のプリペイドアカウントに入金する消費者の銀行アカウントシステム)によって本例の集中通信プラットフォームシステムへの入金を可能にすることを提供する。

20

【0271】

つまり、通常の金融取引を行うにあたって、集中通信プラットフォームは、クレジットカード及びデビットカードの未認可ユーザからの不正、及び販売者の不正取引を防止することができる。つまり、本例の集中通信システム方法及びプラットフォームは、プリペイド集中通信プラットフォームユーザを認可するために、現在知られている任意のもの、あるいは将来の装置セキュリティシステムを使用することができる。

30

【0272】

図28は、決済機関として集中通信プラットフォームを使用する複数の決済の実施形態を示している。図28に示されるように、決済機関2800は、銀行2840、販売者2820、インターネットサービスプロバイダ2830及び消費者2810と関連付けることができる。つまり、集中通信プラットフォームは、複数のパーティの金融決済に対する単一の導管(conduit)として動作することができ、加えて、異種ネットワークを介する複数のサービス及び取引に対する単一の導管として動作することができる。

【0273】

図29は、集中通信プラットフォームでの決済に対するベンダー、販売者及びサービスプロバイダ情報のスクリーンショットの一例である。図29に示されるように、様々なベンダー、サービスプロバイダ及び販売者との契約及び決済構成に対する様々なルールが記憶されている。例えば、本例の集中通信プラットフォームは、販売者、決済状態、決済額、決済単位、タイムスタンプ、通貨、契約様式、契約有効日及び契約に関する任意の追加ルールを記憶し、表示することができる。例えば、サティアムオンライン(Satyam online)は、5より大きい金額で、領収後に電子商取引の決済を行おうとしており、ここでは、総領収額の割合で集金している。加えて、契約は、2000年11月23日から2000年11月23日まで有効である。

40

【0274】

図30は、ベンダー/サービスプロバイダ/販売者情報を集中通信プラットフォームに追加

50

しているスクリーンショットの一例である。図30に示されるように、販売者は、例えば、Sify@Info.comは、契約、効力開始日、効力終了日、状態、支払モード、値、タイムスタンプ、販売者、状態、支払モード、値、タイムスタンプ及び販売者に関連する貯金のような情報をもつことができる。

【0275】

図31は、ベンダー/サービスプロバイダ/販売者についての詳細を本例の通信プラットフォームに追加しているスクリーンショットの一例である。図31に示されるように、フルネーム、住所1、住所2、市、州、郵便番号、国、アカウント番号、基本通貨、基本単位、銀行名、銀行支店、銀行シティ(city)及び販売者に関する備考のような詳細情報、集中通信プラットフォームに記憶することができる。

10

【0276】

図32は、集中通信システムに設定される高度なルールを実現するためのルールリポジトリの一例を示している。一例のルールリポジトリは、いくつかのテーブルを含んでいる。このテーブルは、ルールマスター3200、加入者3210、サービスプロバイダ3220及びサービス3230と名前が付けられている。各テーブルは、様々なルールセットを実現するために関連するデータを保持するいくつかのフィールドを含んでいる。

【0277】

ルールマスタ3200のテーブルは、例えば、ルール識別子、時間単位、日単位、日時単位、ボリューム単位、パーセンテージ、位置単位、加入者属性単位、サービスプロバイダ属性単位、サービス単位、最終取引単位及び失効契約単位フィールドを持つことができる。ルール識別子フィールドは、加入者3210のテーブル及びサービスプロバイダ3220のテーブルにリンクされていても良い。

20

【0278】

加入者3210のテーブルは、加入者識別子、サービス識別子、サービスプロバイダ識別子、残高クレジット、使用金額及びルールリストフィールドを含むことができる。サービス識別子フィールドは、サービス3230のテーブルにリンクされていても良い。サービスプロバイダ識別子フィールドは、サービスプロバイダ3230のテーブルにリンクされていても良い。ルールリストフィールドは、ルールマスタ3200のテーブルにリンクされていても良い。

【0279】

サービスプロバイダ3220のテーブルは、サービスプロバイダ識別子、サービス識別子、来訪サービスプロバイダ、支払可能、受取可能及びルールリストフィールドを持つことができる。サービスプロバイダフィールドは、来訪サービスプロバイダフィールド及び加入者3210のテーブルにリンクされていても良い。サービス識別子フィールドは、サービス3230のテーブルにリンクされていても良い。ルールリストフィールドは、ルールマスタ3200のテーブルにリンクされていても良い。

30

【0280】

サービス3230は、サービス識別子、サービスタイプ及び料金表フィールドを持つことができる。サービス識別子フィールドは、加入者3210及びサービスプロバイダ3220のテーブルにリンクされていても良い。

40

【0281】

追加のテーブルを、集中通信システム及び方法の全体の一部としても良い。加えて、表記名は、本例のルールリポジトリで使用される様々なテーブル及びルールに対して使用される一方で、任意の名前を、フィールドあるいはテーブルの機能に関連するかどうかに関わらず使用されても良い。各テーブルで追加のフィールドが使用されても良く、例えば、変更日を保持する記録フィールドが使用されても良い。

【0282】

図33は、本発明の実施形態に従う集中通信システム及び方法を使用する決済プロセスを実現する装置の一例である。システム全体は、集中通信システム3300、サービスプロバイダ3340及び金融機関3380を含んでいる。取引が認可され、かつ課金された後

50

、本例の装置は、サービスプロバイダ 3340 が、金融機関 3380 のアカウントを維持し、かつ提供されるサービスに対する資金を直接受け取らない場合に、決済できる方法を明示する。この状況は良く知られている一方で、ある金融機関のアカウントから別の金融機関に送金する資産を用いて、決済に影響を与え得る別の状況が存在する。

【0283】

決済は、サービスを提供するサービスプロバイダ 3340 と同時に課金される集中通信システムのアカウントで開始する。集中通信システム 3300 は、決済サービスプロバイダ 3301 を含むことができる。決済サービスプロバイダ 3301 は、データインポート/エクスポート 3302 を含むことができ、これは、集中通信システム 3300、サービスプロバイダ 3340、金融機関 3280 及びデータフォーマットリポジトリ 3310 間で

10

【0284】

つまり、例えば、サービスプロバイダ 3340 は、データインポート/エクスポート 3302 を介して、決済ルールを決済処理プロバイダ 3301 に提供することができる。次に、決済ルールは、データフォーマットリポジトリに対するデータを生成するために、あるいは命令を金融機関 3380 に転送するために使用することができる。次に、金融機関 3380 は、機関あるいはアカウント間で資産を送金することができる。例えば、集中通信システム 3300 が、クレジット連合 3384 によって管理されるユーザアカウントを持ち、かつサービスプロバイダ 3340 が銀行 3382 の自身のアカウントにクレジットされるサービスを提供する場合、決済プロセスプロバイダ 3301 は、命令を金融機関 33

20

【0285】

サービスプロバイダは、電気通信会社 3342、インターネットサービス会社 3344、販売者 3346、コンテンツプロバイダ 3348、あるいは商品あるいはサービスを提供する、現在知られているあるいは将来生成される装置組織のいずれか 1 つであり得る。金融機関 3380 は、銀行 3382、クレジット連合 3384、クレジット会社 3386、仲買業 3388 あるいは、お金を管理しかつ送金する、現在知られているあるいは将来生成される組織のいずれか 1 つであり得る。

【0286】

図 34 は、本発明の実施形態に従う集中通信システム用のプリペイド消費者アカウントの再入金方法の一例を示している。図 34 に示される方法は、一連で遷移する質疑応答である。しかしながら、他の様々な実施形態では、同時の質疑応答、偶発的な質疑応答及び未定義の回答を伴う質疑を含んでも良い。本方法は、スタート 3400 で開始し、3410 の預金アカウントから送金されるべきであるかの判定に進む。

30

【0287】

3410 の預金アカウントから送金されるべきであるかの判定で、預金アカウントから送金されるべきでないとの判定がなされる場合、本方法は、3430 のクレジットカードから送金されるべきであるかの判定に進む。3410 の預金アカウントから送金されるべきであるかの判定で、預金アカウントから送金されるべきであるとの判定がなされる場合、本方法は、3420 のアカウントに十分な資産があるかの判定に進む。アカウントに十分な資産があるとの判定がなされる場合、本方法は、3490 の資産の送金に進む。アカウントに十分な資産がないとの判定がなされる場合、本方法は、3430 のクレジットカードから送金されるべきであるかの判定に進む。

40

【0288】

3430 のクレジットカードから送金されるべきであるかの判定で、クレジットカードから送金されるべきでないとの判定がなされる場合、本方法は、3450 のストックアカウントから送金されるべきであるかの判定に進む。3430 のクレジットカードから送金されるべきであるかの判定で、クレジットカードから送金されるべきであるとの判定がなされる場合、本方法は、3440 のアカウントに十分なクレジットが存在するかの判定に進む。アカウントに十分なクレジットがあるとの判定がなされる場合、本方法は、3490

50

の送金に進む。アカウントに十分なクレジットがないとの判定がなされる場合、本方法は、3450のストックアカウントから送金されるべきであるかの判定に進む。

【0289】

3450のストックアカウントから送金されるべきであるかの判定で、ストックアカウントが送金されるべきでないとの判定がなされる場合、本方法は、3470の消費者にオーバードラフト（当座貸越（overdraft））を許容すべきかの判定に進む。3450のストックアカウントから送金されるべきであるかの判定で、ストックアカウントから送金されるべきであるとの判定がなされる場合、本方法は、3460のどのストックで売るかについての消費者への問い合わせに進む。消費者が、売るストックの数を一旦決定すると、本方法は、3490の資産の送金に進む。

10

【0290】

3470の消費者にオーバードラフトを許容すべきかの判定で、消費者にオーバードラフトを許容すべきでないとの判定がなされる場合、本方法は、3480の消費者が再入金を了承しているかの判定に進む。3470の消費者にオーバードラフトを許容すべきかの判定で、消費者に当座貸越を許容すべきであるとの判定がなされる場合、本方法は、3490の資産の送金に進む。

【0291】

3480の消費者が再入金を認可しているかの判定で、消費者が再入金を認可しているとの判定がなされる場合、本方法は、3485の送金が可能であるかの判定に進む。消費者が再入金を認可していない、あるいは送金が不可能であるとの判定がなされる場合、本方法は、3495の取引の中止に進む。3485の送金が可能であるかの判定で、送金が可能であるとの判定がなされる場合、本方法は、3490の資産の送金に進む。

20

【0292】

各プリペイド消費者は、以下の方法の少なくとも1つで、再入金に対する自身の条件を構成することができる、（1）電話（移動電話あるいは固定電話）からのみの再入金、（2）ネット（インターネット、モバイルインターネットあるいは公衆あるいは専用ネットワークの任意のタイプ）からの再入金（IVR、あるいは立ち寄りを介して、あるいは他の方法を介して）、（3）消費者が再入金に対して明確に問い合わせしている場合のみの再入金、（4）残高がある金額を下回る場合、別の特定アカウント（銀行デビットあるいはクレジットあるいは任意のタイプのアカウント）から自動的に行う自動再入金、（5）アカウントに再入金しないが、プリペイドアカウントに対する支払保証として別のアカウントを使用して、メインアカウントから予め構成されている制限を持ついくつかのサブアカウントに再入金する、（34）定期的（例えば、日毎、月毎、週毎等）な再入金、（7）ユーザによって定義される使用条件に基づいて判定される再入金金額（例えば、過去7日間の使用及び平均再入金金額の参照、あるいは再入金金額が、過去「x」日間で指示された最も高額取引の金額と等しくなっている等）、（8）サービスプロバイダに従う再入金ルール、（9）消費者の「オーナー」に従う再入金ルール（様々なサービスプロバイダの1つであり得る、あるいは消費者を「所有」し、かつその消費者にルールを指示することができるものの2つ以上の組み合わせであり得る）、（10）サブアカウントホルダー（例えば、親/子、あるいは階層状況での）以外のメイン「アカウントホルダー」に基づく再入金ルール、（11）再入金を提供する装置（即ち、電話、エージェント、ATM、POS等）のオーナーによって指示される再入金ルールがある。

30

40

【0293】

これらの再入金方法は、様々なタイプの装置に渡って、異なるネットワークに渡って、異なる再入金モード（IVR、エージェント等）に渡って及び国あるいは管轄区域内のルールに従って、変化する。加えて、これらのモード、装置、ネットワーク等を組み合わせて、様々なルールを作成したり、様々な組み合わせあるいは置換を行うことが可能である。例えば、ビジネスアカウントを持つ人が、自身のセルラーフォンからのVIRを使用して、ビジネス動作アカウントからお金を、移動取引用に自身の電話に追加する。これをどのようにして、かついくらであるかを示すルールも、電話のアカウントに追加することがで

50

き、かつその国のビジネスに対する法規制によって調整することができる。同一のルール及びモード、装置等を使用して、様々な場所で、同一の人が再入金する場合でも、ルールを異なるせることができる。

【0294】

図35は、本発明のいくつかの実施形態に従う集中通信システム及び方法に対するプリペイド消費者アカウントを認可する方法の一例を示している。図35に示される方法は、一連で遷移する質疑応答である。しかしながら、本発明の範囲内で、別のタイプの遷移があり、これには、同時の質疑応答、偶発的な質疑応答及び未定義の回答を伴う質疑を含んでいる。本方法は、スタート3500で開始し、3510の取引が1ドル以下であるかの判定に進む。

10

【0295】

3510の取引が1ドル以下であるかの判定において、取引が最小金額を下回る、即ち、1ドルを下回るか否かの判定がなされる。取引が1ドル以上である場合、本方法は、3520の取引が10ドル以下であるかの判定に進む。取引が1ドル以下である場合、本方法は、3580の取引の認可に進む。3520の取引が10ドル以下であるかの判定で、取引が10ドル以上との判定がなされる場合、本方法は、3540の取引が100ドル以下であるかの判定に進む。3520の取引が10ドル以下であるかの判定で、取引が10ドル以下であるとの判定がなされる場合、本方法は、3530の取引がケイレス(KLESS)からであるかの判定に進む。取引がKLESSからであるとの判定がなされる場合、本方法は、3580の取引の認可に進む。取引がKLESSからでないとの判定がなされる場合、本方法は、3540の取引が100ドル以下であるかの判定に進む。

20

【0296】

3540の取引が100ドル以下であるかの判定において、取引が所定金額を下回る、即ち、100ドルを下回るか否かの判定がなされる。取引が100ドル以上である場合、本方法は、3560の取引がローカル(ホームテリトリ内)であるかの判定に進む。取引が100ドル以下である場合、本方法は、3550の取引が衣服に対するものであるかの判定に進む。3550の取引が衣服に対するものであるかの判定で、取引が衣服に対するものであるとの判定がなされる場合、本方法は、3580の取引の認可に進む。3550の取引が衣服に対するものであるかの判定で、取引が衣服に対するものでないとの判定がなされる場合、本方法は、3560の取引がローカルであるかの判定に戻る。3560の取引がローカルであるかの判定で、取引がローカルでないとの判定がなされる場合、本方法は、3570の1時間前までに任意のPIN認可が存在しているかの判定に進む。取引がローカルであるとの判定がなされる場合、本方法は、3580の取引の認可に進む。そして、1時間前までにPIN認可が存在していないとの判定がなされる場合、本方法は、3585のPINの確認に進む。1時間前までにPIN認可が存在しているとの判定がなされる場合、本方法は、3580の取引の認可に進む。

30

【0297】

つまり、例えば、企業の管理者が、仕事場から近所のオフィスデポ(OFFICE DEPO)百貨店に行き、仕事用の備品を購入する。管理者は、備品を選択して、勘定場に行く。管理者は、オフィスデポ百貨店の本発明のポイントオブサービスシステムを使用して、ブラッド(Brad)社のビジネス用アカウントからオフィスデポのアカウントに送金して、選択した備品を確保する(ルール:百貨店は、本発明のポイントオブサービスシステムを提供しているか、販売員がそのシステムを使用するために利用可能な情報を持っているか、本発明のポイントオブサービスシステムのビジネス部分であるか、アカウント番号/PIN番号以外に必要なものがあるか)。販売員は購入を記録し、管理者に、ポイントオブサービス装置にビジネスアカウントコードを入力することを許可する(ルール:アカウントコードがシステムに必要な文字ストリング、番号、文字列と一致しているか)。本発明のポイントオブサービスシステムは、その会社のビジネスアカウントが有効なアカウントであることを、本発明のポイントオブサービスシステムと本例のゲートウェイを介して、国際銀行アカウントレジスタにアクセスすることによってチェックする(ルール:どの

40

50

銀行とアカウントが、本発明のポイントオブサービスシステムであるか、どれがシステムを介して可能であるか)。

【0298】

レジスタが、会社のビジネスアカウントが、その会社で有効なアカウントであることを示し、かつ管理者にPIN番号を入力することを要求する(ルール: 本人が有効なユーザであるか、本人が、このシステムを介して使用するための認証を持っているか、PIN番号がファイル上のPIN番号と一致しているか、かつどのような制限がなされているか)。本発明のポイントオブサービスシステムは、会社のビジネスアカウントの確認を販売員に通知し、そして、会社のビジネスアカウントをチェックして、アカウントが有効で、かつそのアカウントが請求を受けることができるかを確認する(ルール: アカウントがこのような請求を受けられるか、どのような制限があるか)。販売員は、会社のビジネスアカウントが有効で、かつ請求を受け入れることの認証を受信する(ルール: 販売員は、管理者に提供するいくつかのオプションを受信する、これらには、請求書を含めるか否か、リボ払いアカウントであるか否か、現金/催促状を介していくらかをアカウントに振り込むか否かがある)。販売員は、管理者のPINが有効で、かつ管理者がある購入権限を持っていることを通知する。販売員は、会社のビジネスアカウントからオフィスデポアカウントへ送金/支払をする金額を、管理者に提示する。管理者は、支払に同意する。本例のポイントオブサービスシステム(本例のゲートウェイを介する)は、現在の取引の会社のビジネスアカウント及びオフィスデポアカウントを通知する(ルール: いつ実際のお金が送金されるか、パーティ間での分割があるか、いつ分割されるか、どんな情報がパーティに提供されるか)。取引が、本発明のポイントオブサービスシステムと本例のゲートウェイを介して処理される(ルール: 処理に関連付けられているタイミング)。確認付きの請求書が、管理者に提供される(ルール: どんな情報が請求書上にあるか、どのような別のオプションが利用可能であるか)。確認は、オフィスデポの販売員に提供される(ルール: どんな内部処理が販売員に対して必要とされるか、確認のプリントアウトが存在するか、現金、チャージ、クレジットチャージ、他のカテゴリ等に付加される金額を取得しているか)。

10

20

【0299】

つまり、本例の集中通信システム及び方法では、取引確認/認証(通信サービスあるいは商取引、あるいはそれらの両方の組み合わせ)は、ユーザ及びアカウントに関連付けられているクレジット制限あるいはプリペイド金額の有効性を確認するための、いくつかの処理あるいはチェックを行う。通信アクセス、インターネットあるいはモバイル/インターネットアクセス、商取引(実際の店舗あるいはネット/モバイルネット上の店舗のどちらか)を使用する様々な実施形態は、次のような確認を行うことができる: PIN入力に基づく消費者確認、パスワード入力に基づく確認、電話関連セキュリティ特性に基づく確認、これらのいくつかの組み合わせあるいはそのすべて、要求されたサービス/取引が、特定の消費者プリペイドアカウントに対するものであるか否かの確認(サービスプロファイル確認)、サービス/取引に対する消費者プリペイドアカウントでの利用可能な十分な残高の確認(残高は、プリペイドアカウント残高、あるいはクレジットアカウント残高、あるいは消費者プリペイドアカウントに関連付けられている他のタイプの実際あるいは仮想アカウントであり得る)、様々なサービスプロバイダを介する様々な金額を介する基盤(matrix)に基づく確認がある。例えば、様々な金額に対し、銀行は、認可には4桁のPINのみ要求する、電話会社は、20ドル未満の取引に対しては住所のみを要求するが、50ドルを越える任意の取引に対しては、郵便番号と社会保障番号を要求する、クレジットカード発行者は、住所、郵便番号、社会保障番号、母方の旧姓及びアカウントに入れる最新金額を要求する。

30

40

【0300】

また、特定の認可プロセスに基づいて、ルールは変更することができる。例えば、ある人が「あなたの現住所はなんですか」のような基本的な質問に回答できない場合、認可に対するルールは、直ちに、2つ以上の質問を追加するために変更することができ、これは、サービスプロバイダがその認可条件に対して、何が重要であるかを判定する。認可を要求

50

する人が、これらの2つ以上の質問に回答できる場合、認可が許可される。そうでない場合、別の質問がだされる、あるいはその人は、サービスプロバイダ（銀行、電話会社、販売者あるいは任意の他のタイプのサービスプロバイダ）によって構成されるルールに基づく実際の認可リクエストに対する列（queue）に入ることができる。例えば、サービスプロバイダは、ユーザから追加の情報を問い合わせることができ（例えば、母方の旧姓、誕生日、あるいは前回の取引時の金額、あるいは前回の課金額、前回の再入金額、あるいは消費者によって予め定義されている個人的な質問と回答との一致度）、高額な取引（例えば、20ドル以上）あるいは大量の取引（例えば、1日に15取引以上、あるいは月に50取引以上等）に対しては専用パスワードを問い合わせることができる。つまり、消費者あるいはサービスプロバイダによって構成されるルールに基づいて、追加の確認を、取引をすぐに拒否する代わりに使用することができる。上述の説明から明らかなように、ルールは、消費者あるいはサービスプロバイダのどちらかによって確立されるルール群に基づくインタラクティブプロセスの一部であり得る、また、ある取引に対する消費者とサービスプロバイダ間のインタラクティブ通信を介して、不正防止を可能とすることができる。

10

【0301】

例えば、消費者/ユーザは、あるタイプの取引に対する追加のパスワードと、前回の取引の数以上の取引の場合（例えば、過去5日間の取引の総数が現在の取引数の50%以上であるかを問い合わせる）にシステムによって要求される追加の情報（例えば、誕生日、友人名、専用パスワード）をセットアップすることができる。消費者/ユーザによって構成されるルールに基づいて、システムは、あるタイプの取引（例えば、通貨制限のある国間でのボルノ写真あるいはお金以外の可能なすべての電子商取引及び移動商取引）を防ぐことができる。

20

【0302】

つまり、ルールは、乗車券を購入するための20ドルの取引は、プリペイド残高がゼロを下回っていない限り（換言すれば、20ドルのオーバードラフトを可能とする）認可されるというものであり、これは、リクエストが60歳以上で、かつその要求が銀行の営業時間外で行われる。つまり、いくつかの実施形態は、経済特性、取引タイプ特性、リクエスト特性及び日時によって定義される基準を使用することができる。つまり、本例のシステムは、3次元ルール、人工知能によって決定されるルール、取引単位あるいはアカウント単位で適用されるルールマトリクスを使用することができる。このルールマトリクスは、同一の取引に対してでさえも、異なるサービスプロバイダの提携が含まれている場合には、様相が異なる。

30

【0303】

また、本明細書で実施されるように、ルールは、適応性あるいは経済性に基づかせることができる。例えば、ルールは、アカウント残高、補填能力、使用通貨、マージンルール及び利子率に基づかせることができる（これらのルールは、アルゴリズム的ルールの変更と呼ぶことができる）。他のルールは、消費者プロファイル、例えば、年齢、職業、国籍、性別、住所、金融歴、犯罪歴、メンバーシップ、取引履歴、取引プロファイルに基づかせることができ、取引プロファイルは、例えば、サービスタイプ、コンテンツタイプ、注文量、あるカテゴリの製品の購入名がある。ルールは、幾人かの繋がりによる履歴、ロジック、不正及びセキュリティ要因に基づかせることができ、この繋がりには、サービスプロバイダ、販売者及び消費者、あるいは販売者プロファイル、例えば、所在地、タイプ、ビジネスウェブ提携等を含んでいる。

40

【0304】

また、本明細書で実施されるルールは、「ファジー」、あるいは人工知能のような改良ロジックに基づかせることができる。例えば、消費者の音声の解析は、音声の振動、抑揚、アクセントを評価して、消費者のストレスレベルを判定することができる。これによって、取引を認可するための判定に効果を与えることができる。人工知能システムは学習機能を持つこともでき、これは、特定の個人消費者の過去の様々なイベントに基づく判定を行うことを可能にする（判定を行う際に特別な影響を与えるイベントが1つも無い場合でさえ

50

も)。例えば、システムは、所定月数の期間に渡るデビット取引を解析して、個々の消費行動を得ることができる。新規の取引のリクエストが初期化される場合に、購入パターンによる大まかな照合がなされると、システムは取引を可能にすることができる。そうでない場合、システムは、その取引が、潜在的な不正があることを示す印をつけ、更なる確認を行うことができる。確認が適切に完了する場合、システムは、その取引を認可し、かつ個人の新規の消費行動を得るために、その取引をナレッジベースに入力する。

【0305】

本明細書で実施されるように、システムは、消費者群（例えば、すべての教師、すべてのティーネージャー、ダラスに住んでいる55歳以上の女性等）の過去の様々なイベントに基づく判定を可能にする学習機能を持つこともできる。取引リクエストが初期化される場合、システムは購入パターンを解析することができ、グループ行動パターンが大まかに照合する場合、システムは、その取引を認可する。例えば、テキサスのかなりの小さな町が生まれである62歳の女性が、現在、インドネシアにいる状態で、ブラジルのサイトからボルノ写真のダウンロードの承認を問い合わせる機会がある。システムは追加の認可を提供する、これは、取引には潜在的な不正状態である可能性があるからである。

10

【0306】

本明細書で実施されるように、システムは、特定の個人消費者の過去の様々なイベントに基づく判定を可能にする学習機能を持つこともできる（判定を行う際に特別な影響を与えるイベントが1つもない場合でさえも）。例えば、システムは、所定月数の期間に渡る取引を解析して、個々の消費行動を得ることができる。新規の取引のリクエストが初期化される場合、購入パターンによる大まかな照合がなされると、システムは取引を認可することができる。そうでない場合、システムは、その取引が潜在的な不正であると識別し、更なる確認を行う。確認が適切に完了する場合、システムは、その取引を認可し、かつ個人の新規の消費行動を得るために、その取引をナレッジベースに入力する。

20

【0307】

様々な実施形態の特定の特徴は、デビットがリアルタイムで発生することである。つまり、サービスプロバイダは、近い金額の2つのチャージが同時に発生する場合に、消費者のアカウントから重複課金されることが防止される。加えて、リアルタイム課金は、単純なワンタイムアクセスフィーではなく、すべての課金に対して動的アカウントリングを可能にする。例えば、ローミング電話発呼は、ワンタイムローミング課金だけではなく、通話時間に基づいて、ローミングネットワークにクレジットすることができる。これは、いくつかの異なる方法で不正防止を可能にする。

30

【0308】

すべてのタイプのサービスプロバイダには、不正の管理及び制御についての共通の問題を持っている。サービスプロバイダが単純な通信サービス、商取引サービスあるいは金融サービスあるいはその他の任意のサービスのどれを提供するかで、不正は、彼らのビジネスに対する最大の脅威の1つになる。一般的に、不正は、ある理由によって生じる「収入の損失」として定義される。伝統的には、ベンダー及びサービスプロバイダーはこの問題を認識し、不正を最小化するにいくつかの解決策を見出している。今までのところ、提供される解決策は、ある基本的な問題を理解することによって潜在的な不正を解析する。これらの基本的な問題には、次のものがある、動機 - 不正に対する基本的な事象は何であるか（例：お金をつくる、犯罪への性向、ハッキング等）、手段 - 不正の性質は何であるか（例：電話加入権販売（call selling）/プレミアムレートサービス等）、モード - 基本的な不正方法が何であるか（例：不正加入、不正サーフィン（surfing）、不正ゴースティング（ghosting）等）及び方法 - 特定の不正方法が何であるか（例：加入、ローミング等）がある。

40

【0309】

上述の様々な場合に適合する方法は、通常分類することができる。第1のタイプは不正加入があり、- 加入者が頻繁に使用するための接続を行っているが、支払の意志がない場合である。第2のタイプは不正電話加入権であり、- 加入が、助成金で電話加入権を他人へ

50

販売するために使用されるが、加入者が支払の意志がない場合である。第3のタイプは不正プレミアムレートサービス（PRS）があり、-これによって、PRSコンテンツプロバイダ自身は、自身のPRS番号への発呼を行って、手数料を集金することによって、ネットワークを乱用するが、生成した発呼に対するオペレータへの支払を免れる。第4のタイプは不正ローミングであり、-これは、ローミング加入者がネットワーク/サービスを頻繁に使用しているが、支払の意志がない場合である。不正の最後のタイプは内部不正であり、-これは、サービスプロバイダの従業員が自身の知識を使用して、他者が不正を行うことを手助けすることによってシステムを改竄することである。

【0310】

サービスプロバイダは広い範囲で、定常的に様々なタイプの不正、かつ不正を検出し、解析し、対応してかつ防ぐために、どのようにして十分な監視を効率的に行うかについての取り巻く問題を学習し理解することに務めている。ある特有の利点あるいは本システムは、本実施形態の有効性が継続的に測定され、かつ確認事項（findings）を、改良点としてシステムにフィードバックすることができることである。

10

【0311】

いくつかの不正管理システムを、様々な知的レベルで、今日の市場で利用することが可能である。サービスプロバイダは、通常、このようなシステムとビジネスプロセスのセットを実装することによって、不正を管理する。例えば、クレジットレイティングエージェンシーからクレジットレイティングの取得、消費者及びその住所の物理的な確認、人/エンティティが過去の支払に対する責任を持っている他のサービスプロバイダからの確認の取得、かなり高度な集金プロセスのセットアップ、パスワードの保護、向上したITセキュリティ及びより強力な暗号化アルゴリズムの確立がある。

20

【0312】

通信の分野では、様々なタイプの不正に関連するリスクがあるために、今日のサービスプロバイダは、ポストペイド消費者よりもプリペイド消費者を好んでいる。しかしながら、ポストペイド消費者からプリペイド消費者への切替では、不正を解消できないばかりか、不正の不利益をあるパーティから別のパーティへ移すことにある。潜在的な不正者は、その不利益を被る人への配慮を行わない。そのため、不正の問題に対する顕著な有効な手だてがない。

【0313】

金融サービスの分野では、これらの理由のいくつかのために、クレジットカードよりも、デビットカード及びスマートカードベースのプリペイドカードを好んでいる。本発明の実施形態は、セルラー電話の使用、電子メールシステムへのアクセス及び上述の接続を通して、集中通信システム及び方法を認証プロセスに組み込むことによって、すべてのシステムを改良している。

30

【0314】

例えば、消費者は、自身の電話、インターネット装置、任意のポイントオブセール装置、クレジットカード、デビットカードあるいはATMを使用して、任意の2つ以上のサービス（2つ以上の通信サービス、1つ以上の商取引サービス、あるいは通信及び商取引サービスの組み合わせ）に対する認可リクエストを発行することができる。このようなリクエストは、各サービスプロバイダの通常の不正確認処理が施され、その結果が肯定的である場合、サービスの組み合わせに対して、本例の集中通信システム及び方法による更なる確認がなされる。確認中に、そのリクエストに不正の可能性がある場合、サービスプロバイダは、消費者との対話（音声あるいはデータ対話）を開始して、追加の確認を指示することができる。このような確認は、消費者構成パラメータに基づかせることができる。例えば、消費者は、いつでも、25ドル以上のものを購入することを試みて、追加の確認を行える。付加的なサービスプロバイダ構成パラメータも使用することができる。例えば、25ドルを越えるあるリクエストに追加の確認を施し、かつ消費者がローミング中での商品/サービスの購入に対する任意のリクエストは、ホームサービスプロバイダと来訪ネットワークサービスプロバイダの両方に基づく追加の確認を施すべきである。他のプロファイ

40

50

ル/カテゴリ/使用に基づく構成パラメータを使用することができる。例えば、緊急かつ予定外の量の認可リクエスト、緊急かつ予定外のリモート位置からの認可リクエスト及びサービスタイプは、通常、消費者のカテゴリでは使用されない。

【0315】

つまり、高度な技術及びより高度なビジネスプロセスの使用が増えるにつれて、全世界のサービスプロバイダは、潜在的な不正を削減することが可能である。サービスプロバイダが今日直面している最大の難関は、ルールの数やビジネスプロセスに関りなく生じる不正がいまだなお発生しているという事実である。

【0316】

例えば、大規模な産業では、不正を解消する/最小化する最良の方法は、その不正が発生する地点での不正の試行を制御することであるという事実を認識している。ビジネスに影響を与えるリクエストは、潜在的な不正となり得る。その結果、現在利用可能な不正管理解決策は、ルールのセットに基づくリクエストを承認するあるいは拒否することに注目している。これらの解決策は、ルールのセットを満足するリクエストが良好なリクエストであり、かつ任意のリクエストが不正でないという仮定に基づいている。しかしながら、実生活では、すべての条件を満足する消費者でも、不正者となり得る一方で、不正者を装う消費者は、実生活で、不正を意図しない良好な消費者となり得る。

【0317】

集中通信及び商取引を用いると、いくつかのパーティは、消費者の要望の1つを満足するために協働する必要がある。これらのサービスプロバイダのそれぞれは、自身のサービス提供時に、それに関連する不正を扱うリスクを持つことになる。任意の集中サービスは、関連サービスプロバイダのすべてのリスクを統合する。その結果、混合サービスに対して、得られる不正管理機能は、サービスプロバイダのそれぞれの不正管理機能の少なくとも共通部分となる(即ち、最低限のリンク状況)。その結果、サービス提供時に関与するサービスプロバイダのパーティ数に従って、潜在的な不正が急激に増加することになる。

【0318】

現在利用可能な不正管理システムは、複数のパーティに関連する問題に関知していない。これらは、様々な知的レベルにおける、単独のサービスの不正管理解決策である。これらは、様々なサービスプロバイダによってもたらされる集中サービスに関連するリスクの組み合わせに基づく解決策を提供しない。本明細書の様々な実施形態は、不正を削減しかつ解消するために使用することができる。

【0319】

例えば、図36は、本発明のいくつかの実施形態に従う、集中通信システム及び方法に対するプリペイド消費者アカウントの課金方法の一例を示している。図36に示される方法は、一連で遷移する質疑応答である。しかしながら、他の様々な実施形態では、同時の質疑応答、偶発的な質疑応答及び未定義の回答を伴う質疑を含んでも良い。本方法は、スタート3600で開始し、3610の取引が課税対象(非課税)であるかの判定に進む。

【0320】

3610の取引が課税対象であるかの判定で、取引が非課税であるべきとの判定がなされる場合、本方法は、3630の課金をクレジットアカウントへ送金するかの判定に進む。3610の取引が課税対象であるかの判定で、取引が課税対象であるべきとの判定がなされる場合、本方法は、3620の政府アカウントへの課金へ進む。3620の政府アカウントへの課金が一旦完了すると、本方法は、3690の決済の調整に進む。

【0321】

3630の課金をクレジットアカウントへ送金するかの判定で、クレジットアカウントへ送信するべきでないとの判定がなされる場合、本方法は、3650の取引が配送を含んでいるべきであるかの判定に進む。3630の課金をクレジットアカウントへ送金するかの判定で、クレジットアカウントへ送金されるべきとの判定がなされる場合、本方法は、3640の課金は即時になされるべきかの判定に進む。課金は即時になされるべきとの判定

が 3640 でなされる場合、本方法は、3690 の決済の調整に進む。課金は即時になされるべきでないとの判定がなされる場合、本方法は、3650 の取引が配送を含んでいるかの判定に進む。

【0322】

3650 の取引が配送を含んでいるかの判定で、取引は配送を含んでいないとの判定がなされる場合、本方法は、3670 の課金が分割払い (split over time) であるかの判定に進む。3650 の取引が配送を含んでいるかの判定で、取引は配送を含むできとの判定がなされる場合、本方法は、3360 の配送が即時に支払われるべきであるかの判定に進む。配送が即時に支払われるべきであるとの判定がなされる場合、本方法は、3690 の決済の調整に進む。配送が即時に支払われるべきでないとの判定がなされる場合、本方法は、3670 の課金を分割払いとすべきであるかの判定に進む。

10

【0323】

3670 の課金を分割払いとすべきであるかの判定で、取引を分割払いとすべきでないとの判定がなされる場合、本方法は、3680 の課金を電子的とするべきかの判定に進む。3670 の課金を分割払いとすべきであるかの判定で、課金を分割払いとすべきとの判定がなされる場合、本方法は、3690 の決済の調整に進む。課金を分割払いとすべきでないとの判定がなされる場合、本方法は、3680 の決済を電子的にすべきであるかの判定に進む。3680 の決済を電子的にすべきであるかの判定で、取引を電子的にすべきでないとの判定がなされる場合、本方法は、3695 の決済情報のプリントに進む。3680 の決済を電子的にすべきでないとの判定で、課金を電子的にすべきとの判定がなされる場合、本方法は、3697 の送金の調整に進む。

20

【0324】

例えば、消費者が ATM に行き、百貨店を選択して、レンナー (Renner) 百貨店のアカウント番号を入力する。本実施形態のシステムは、その百貨店がシステムのメンバーであるか、かつその百貨店がシステムを介しての支払を提供し、そのアカウント番号 (文字列 / 数字 / 図形) が、その百貨店のものと照合しているかをチェックする。本例のシステムは、ゲートウェイを使用して、レンナー百貨店のデータベースと接続し、アカウント番号を確認することができる。本例のシステムは、アカウント番号が照合するかのチェックもできる。消費者は、自身の身元とアカウントを確認するために、PIN 番号を使用することもできる。本例のシステムは、ゲートウェイを使用して、レンナー百貨店のデータベースと接続して、レンナーとのアカウント番号を確認することができる。このシステムは、システムの特性に対する PIN 番号と、消費者に関連付けられている実際のアカウント番号をチェックする追加の確認処理を実行することができる。このシステムは、データベースにアクセスして、消費者にアカウント残高を引き戻すことができる。このシステムは、次のことをチェックすることができる、PIN 番号と、百貨店のレコードにある PIN 番号と照合しているか、引き落とすアカウント残高が存在するか、追加のチャージあるいはペイオフを行うために、本例のシステムを使用することが可能なアカウントであるかである。

30

【0325】

次に、消費者は、レンナーに対する支払タイプとして自身のクレジットカードで負うものの部分をペイオフとする決定を行うことができる。本例のシステムは、次のことをチェックする：消費者が何をしたいか、かつ消費者が何をできるかである。本例のシステムは、可能であれば、ゲートウェイを使用しないで、銀行システムのクレジットカード残高をチェックすることができる。次に、システムは、次のことをチェックする：クレジットカードの残高がどれくらいか、トータルクレジット上限がどれくらいか、クレジット上限と残高間の差がどれくらいか、残高が正である場合、システムは消費者にオプションを提供できるかである。本例のシステムは、次に、消費者のクレジットカードで利用可能なクレジットが存在するかを更に検証する。消費者は、クレジットカードからの送金を介して、自分の自分の残高比率に応じて、レンナーへの支払に同一する。次に、本例のシステムは、次のことをチェックする：消費者が何をしたいか、どれくらいの量を処理すべきか、どれ

40

50

くらい送金されるべきか、かついつ送金が発生すべきかである。次に、送金を行うことを指示し、物理的な送金を行い、お金が受け取られたかのチェックを行うために、銀行システムを使用することができる。次に、本例のシステムは、次のことをチェックする：レンナー及びクレジットカード会社によってどのようなチェック及び確認が要求されているか、どのような受領オプションを消費者が要求しているかである。次に、消費者は、支払を照会するATMを介して、取引/支払受領証を受け取ることができる。本例のシステムは、次のことをチェックする：受領証でどんな情報が要求されているか、消費者が更にどのような情報をみたいか、消費者に対してどのような選択が利用可能であるかである。受領証は、取引の確認を含んでいる。そして、取引が完了する。次に、本例のシステムは、次のことをチェックすることができる：消費者がどのようなものを望んでいて、何が選択されるかである。

10

【0326】

つまり、これらのルールは、お金がアカウントからいつ引き落とされるかについてを具体的にしたものである（課金された後にどこでクレジットされるかに対して）。つまり、このルールは、次のルールに基づいていても良い、サービスプロバイダに従うルール、消費者の要望に従うルール（おそらくは、めったに使用されない）、サービスプロバイダの混合に従うルール、消費者の「オーナー」に従うルール、「主要な」プロバイダのサービスに従うルール（即ち、販売者が消費者にCDを20ドルで販売し、オーバナイト出荷が22ドルである場合、オーバナイト出荷者は、いつ/どのようにして課金が発生するかを指示することができる）、金融機関の状態、プロセス、手順に従って変更するルール、様々な立法機関の規制に従うルール、消費者履歴、利用制限、月別平均アカウント残高に従うルール、任意のサービスプロバイダ間の所定の契約に従うルールである。

20

【0327】

また、ルールは、即時払あるいは後支払/後送金にすることができ、かつルールは、上述の分割払いの組み合わせとすることができる。例えば、金額の50%を即時払とし、残りを1週間で2回の均等払にすることができる。つまり、課金は、一括払にする必要はなく、あるいは即時払にする必要はない、購入額に付加する複数のデビットとすることができる、月別のデビット（「あなたのすべてのプランを消費することができる」ことをカバーする）とすることができる、かつ、その他の周知の方法で、支払を構築することができる。

30

【0328】

また、金額に対してすべての取引が、送金を含む必要はない。お金が交換される場合、様々な取引は、次のようになり得る、フリー、（頻繁な飛行マイルのような）前回の購入アイテムの特典、月別の加入サービスあるいはお金の交換の部分、通貨を含まない商品あるいはサービス（商品（merchandizing）クレジットのような）がある。例えば、フリーアイテムは、特定の期間内で追加のアイテムを購入するための契約に対して提供されても良い。他の交換は、アクセス用のMP3ファイルを別のMP3ファイルで提供することを含んでいる。あるいは、消費者は、自身がある銀行に預金している限り、マッピングプログラムへのアクセスを取得できるようにしても良い。本例のシステムは、図32に示される構造内で、これらのタイプの交換を可能にする。

40

【0329】

図37は、本発明のいくつかの実施形態に従う、集中通信システム及び方法に対する取引決済方法の一例を示している。図37に示される方法は、一連で遷移する質疑応答である。しかしながら、他の様々な実施形態では、同時の質疑応答、偶発的な質疑応答及び未定義の回答を伴う質疑を含んでいても良い。本方法は、スタート3700で開始し、3710の任意のリアルタイム決済が存在するかの判定に進む。

【0330】

3710の任意のリアルタイム決済が存在するかの判定で、リアルタイム決済が存在するとの判定がなされる場合、本方法は、3715の送金に進む。3715の送金において、アカウント間の即時送金が指示される。次に、本方法は、3720の任意の日時トリガー

50

型決済が存在するかの判定に戻る。選択的には、3710の任意のリアルタイム決済が存在するかの判定で、リアルタイム決済が存在しないとの判定がなされる場合、3720の任意の日時トリガー型決済が存在するかの判定に進む。

【0331】

3720の任意の日時トリガー型決済が存在するかの判定で、日時トリガー型決済が存在するとの判定がなされる場合、本方法は、3725の日時トリガーの設定にすすむ。3725の日時トリガーの設定において、決定日時に送金を行うトリガーが設定される。次に、本方法は、3730の任意のイベントトリガー型決済が存在するかの判定に戻る。選択的には、3720の任意の日時トリガー型決済が存在するかの判定で、日時トリガー型決済が存在しないとの判定がなされる場合、本方法は、3730の任意のイベントトリガー型決済が存在するかの判定に進む。

10

【0332】

3730の任意のイベントトリガー型決済が存在するかの判定で、イベントトリガー型決済が存在するとの判定がなされる場合、本方法は、3735のイベントトリガーの設定に進む。3735のイベントトリガーの設定において、トリガーは、決定されたイベントに送金するトリガーが設定される。本方法は、3740の任意のバッチ決済が存在するかの判定に戻る。選択的には、3730の任意の日時トリガー型決済が存在するかの判定で、日時トリガー型決済が存在しないとの判定がなされる場合、本方法は、3740の任意のバッチ決済が存在するかの判定に進む。

【0333】

3740の任意のバッチ決済が存在するかの判定で、バッチ決済が存在するとの判定がなされる場合、本方法は、3745の取引のバッチへの追加に進む。3745の取引のバッチへの追加において、取引結果が、次のバッチで呼び出されて動作するように、取引のリストに追加される。次に、本方法は、3750の終了に戻る。選択的には、3740の任意のバッチ決済が存在するかの判定で、バッチ決済が存在しないとの判定がなされる場合、本方法は、3750の終了に進む。

20

【0334】

例えば、取引が、1つ以上の通信サービスプロバイダが含まれる場合（例えば、ローミング）の単純な通信取引である場合、できる限り取引（例えば、電話発呼）が行われ、本例の決済モジュールが取引を参照して、関係するパーティ（例えば、サービスプロバイダ）を識別し、かつ決済（例えば、リアルタイムあるいは時間遅延決済、パートナー決済料金表、注文量に対するディスカウント、任意の部分が規定のエージェンシーへの支払対象となっているか等）に対するルールを適用する。ルールに基づいて、集中通信システム及び方法は、本例のシステム内で決済がなされなければならないかどうか、あるいは外部エージェンシーを使用して、決済が指示されなければならないかを識別することもできる。次に、集中通信システム及び方法は、ルールを適用して、決済ネッティング情報&レポートを出力する。外部エージェンシーに対して、このような情報が、予め定義されているフォーマット上で処理される（例えば、TAPレコード、予め定義されているASCIITキストファイル、MXプレコード、CIBERレコードあるいはIPDRレコード等）。

30

【0335】

別の例においては、取引は、商取引であり得る。本例の集中通信システム及び方法は、上述のプロセスと同一のプロセスを行うが、適用されるルールは、そのルールがすべてあるいはいくつかの外部サービスプロバイダを管理する必要があるため、少し複雑になり得る（例えば、販売者は、商品の配達にクーリエ便を使用する可能性があり、かつ物理的な配達に関連するいくつかのルールは、リアルタイムでなく、かつ時には、いくつかのプロセスは自動化されていない）。決済ルールも、より複雑となり得る（例えば、決済額は、量、重さ等に依存し得る）。

40

【0336】

取引が集中取引（商取引及び通信）である場合、本例の集中通信システム及び方法は、上述のタイプの両方の組み合わせとなる。本例の集中通信システム及び方法は、商取引決済

50

ルールに基づく状況で、更なる複雑さをルールに追加し得り、通信決済用のいくつかのルールに影響を与える可能性がある。例えば、消費者が来訪ネットワークで50ドルの商品を購入する場合、来訪ネットワークは、ホームネットワークへの任意のローミングの通話時間の料金を課金しない可能性がある。ホームネットワークは、最終消費者へ利益を享受する、あるいは享受しない可能性がある。

【0337】

上述の方法は、以下の事例に続く。消費者ジムは、休暇中にワシントンDCで自身のCDMAプリペイド携帯電話でローミングしている。自身のホームネットワークは、ノースカロライナモバイルであり、これは、彼が、50ドルの月別のサービス料金を支払を行い、ホームネットワーク上のどの場所でもウィークエンド記録プランを使用することができる。ローミングは、自身のホームネットワークによって通話毎に1ドルの追加料金で徴収される。

10

【0338】

ワシントンDCでは、ジムは、GSMネットワークを介して受信する、オレンジミュージックストリーマーミュージックサービスを介してサンタナのグレイテストヒットを聴取している。彼は、ソニー(Sonny)の新しいミニデジタルCDプレーヤーの広告をプロンプトしている、シンプルメッセージングシステム(SMS)を受信する。彼は広告を読みながら、カルロス サンタナを聴取している。CDプレーヤーの特性のショートリストの後には、次の15分以内に購入する場合には、CDプレーヤーを33%オフで購入するプライスリストが提供されている。彼は、その提供をクリックすることを衝動的に決定し、オレンジミュージックストリーマーモバイルサービスのショッピングウェブサイトに進む。

20

【0339】

オレンジミュージックストリーマーのウェブサイトは、アースシステム(Aether Systems)によって開発された。オレンジとの対話を介して、アースは、そのサイトを管理している。この管理、開発及び設計関係に対して、アースは、いくつかの方法で報酬を受け取っている。これには、次のものを含んでいる：(1)ウェブサイトの開発に対する通常の固定費、(2)サイトへの掲載を維持するサービスを提供する等の月別の管理費、(3)サイト上の任意の広告に対するクリック毎に2セントの均一料金、(4)サイトの広告によって購入される各アイテムに対する商品あるいはサービスの料金の手数料、(5)オレンジミュージックストリーマーによって提供される消費者サービスの発呼毎に1ドルの均一料金がある。

30

【0340】

ジムは、カルロス サンタナを聞きながら、モバイルウェブサイトのソニーCDプレーヤーについての2つ以上のスクリーンを介してクリックする。彼はクリックして、価格と予約状況(availability)を確認する。このサイトは、2つのオレンジミュージックストリーマーパートナーを用いて、彼が商品をどこで購入できるかを彼に提供する。彼は、電子R-Uを介するアマズーム(Amazoom)を選択すると、直ちに、アマズームのモバイルショッピングサイトを提示する。

【0341】

アマズームでは、ジムは、CDプレーヤーを100ドル(提示額は150ドルである)で提供する簡易支払プランを選択し、彼は、2回払での支払を選択する(最初に50ドル、CDプレーヤーが配達される時点で50ドル)。彼はプリペイドボタンをクリックして、自身の集中通信システムプリペイドアカウントを使用することを選択する。

40

【0342】

アマズームは、ジムの新規のCDプレーヤーをフェドエクストラ(FedExtra)ボックスに包み、そのパッケージの保険を提供するためのインシュラス(InsurUS)を手配する。フェドエクストラの配送は、アマズームで5ドルかかり、インシュラスは、総額0.5ドルの保険をCDプレーヤーにかける。

【0343】

ジムは、自身のプリペイド電話でカルロス サンタナを聞きながら、ノースカロライナの

50

帰路の列車を待っている。彼が自宅に到着すると、フェドエクストラが彼のCDプレーヤーを配達し、配達票のサインによって、いくつかのサービスプロバイダに渡る価値連鎖の取引が始動する。

【0344】

以下の決済取引は、本発明のシステム及び方法の実施形態を使用して発生する。

【0345】

【表1】

パートナー	取引タイプ	支払先	タイミング	料金
電気通信会社(ホームネットワークサービスプロバイダ) 追加サービス電話会社	月別サービスを通じて使用可能	ジムの銀行アカウント	1月前払	1月 60\$
電気通信会社(ホームネットワークサービスプロバイダ) 追加サービス電話会社	ロミング	ジム	リアルタイム	1通話 1\$
電気通信会社(インターネットサービスプロバイダ) ウェブミュージックストリーマー	ネットワークのロミング用の音記録	ホームネットワーク	リアルタイム	1分 0.02\$
電気通信会社(インターネットサービスプロバイダ) ウェブミュージックストリーマー 販売者 アマゾン	ミュージックサービスチャージ(課金)	ホームネットワーク	リアルタイム	1分 0.03\$
出荷/クーリエ会社	固定料金	ジム	60\$, 前払後 60\$ 前払後 60\$	100\$
フェドエクストラ	固定料金	ジム	前払後 60\$	6\$
保険会社 インカス	比率	ジム	前払中	0.60\$(購入額の0.25%)
電気通信会社パートナー1(移動ウェブサイトのゲートウェイ) ハードウェア エサツシステム	広告クリックに対して均一料金	ウェブゲートウェイ ストリーム	リアルタイム	広告クリックにつき 0.02\$
電気通信会社パートナー1(移動ウェブサイトのゲートウェイ) ハードウェア エサツシステム	商品販売額の比率	ウェブ	バック処理 月払	購入額の0.25%
電気通信会社パートナー2(ウェブサービスゲートウェイ)	比率	ウェブ	バック処理 月払	1分 0.05\$
電気通信会社2サービスプロバイダ(ミュージックサービス) 料のクリッキングセクター	比率	ミュージックサービスを介するウェブ	バック処理 月払	1分 0.001\$
電気通信会社パートナーウェブサイトの広告	クリックに対して均一料金	ジーから電気通信会社パートナー	月払 バック処理	クリックにつき、0.05\$

10

20

30

【0346】

本例の集中通信システム及び方法の決済部分は、どのようにして支払が取り決められ、かつどのアカウントが支払によるクレジット対象となるかを制御する。これらの取引決済ルールは、アカウント間、異なるアカウントから多数のアカウントへ等での決済を構成する。つまり、本例のシステムは、集中サービス及び通信取引に対し、複数のパーティによる決済を可能にし、各サービス及び商取引に対する決済ルールを構成することを可能にし、販売者(商品/サービスのプロバイダー、例えば、製造業、再販業者、流通業者あるいはこのようなエンティティのいくつかの組み合わせ)間、ポータル(移動ポータルあるいは電子商取引ポータルを含む任意のタイプのポータル等)間、インターネットサービスプロバイダ(独立エージェンシーあるいはモバイルオペレータあるいはポータル)間、移動電話会社(ホームネットワーク、来訪ネットワーク、あるいはその両方)間、仮想サービスプロバイダ(コンテンツサービスプロバイダ、あるいはインフラストラクチャサービスプロバイダ、あるいはブランディングエージェンシー、あるいは任意の組み合わせ)間、銀行/クレジットエージェンシーあるいは任意の他の金融機関(1つ以上の商取引に参与する)間、サードパーティ支払エージェンシー(例えば、販売法人(aggregators)、支払処理エージェンシー、あるいは電子財布、あるいはこのような任意の処理エージェンシー)間、商品/サービス配送エージェンシー(例えば、クーリエー会社、バンド幅サプライヤー)間及び保険エージェンシー間での決済を可能にする。

40

【0347】

50

本明細書で実施されるように、集中通信システム及び方法は、様々な状況に対する決済ルールの構成を提供することができる、例えば：リアルタイム決済、時間遅延型決済（例えば、2日後あるいは30日後等）、ある条件の確認に基づく決済（例えば、保険エージェンシーが商品の出荷前に支払を行っているけれども、商品が配達される場合にのみクーリエが支払われる）、パーティ間のビジネス関係に基づく決済（例えば、クーリエエージェンシーは、ボリュームに基づくディスカウントを提供し、これは、決済処理が、1つだけの配達ではなくいくつかの配達を考慮に入れること意味する）、及び出来高に基づく決済（例えば、ポータルに、広告がローミング加入者に配信される毎に小額が支払われ、かつポータルは、ローミング加入者が実際に商品/サービスを購入する場合には、それより大きな額を支払う）。本明細書で実施されるように、集中通信システム及び方法は、関連ネットワーク間のローミング契約を考慮する決済を提供することができる（例えば、ローミング追加料金）。また、集中通信システム及び方法は、任意の規制条件を考慮する決済を提供することができる（例えば、政府機関への税金及び決済の充当）。つまり、取引は、1つの取引の支払あるいは即時クレジットのみしかできないわけではなく、取引は、購入額に追加する、複数のデビットに分けることができる。また、取引は、1年に渡って分けられる月毎の取引の類とすることができる（「すべてのプランを使用できる」ことも含む）。

10

【0348】

本明細書で実施されるように、集中通信システム及び方法は、以下のカテゴリに分けることができる決済を提供することができる：クレジット日、クレジット上限、資産額閾値、注文量に対するディスカウント、規制条件、決済手数料、要望に応じたサービスタイプ（繰り返し締め切られる関係に基づく）、オンライン、オンラインリアルタイム及び様々な時限に基づくバッチがある。

20

【0349】

このシステムへアクセスする方法にはいくつかの例がある。例えば、本発明の実施形態の1つは、具体的には、ATM、銀行、エージェント、POS、インタラクティブ音声応答システム、セルラー電話、固定線電話、インターネット、WAP（セルを介する）、シンブルメッセージングシステム（固定線電話及びセルを介する）、ペルト（Perto）装置（即ち、請求書の支払を現金で受け付ける装置）及び郵便局を介して、本システムへアクセスする。

30

【0350】

本システムを使用する人のタイプにはいくつかの例がある。例えば、本システムは、消費者、家族会員、子供、ビジネスユーザー、ビジネスマネージャー、従業員（business subordinate）、支払会社ユーザ及び銀行ユーザによって使用される。

【0351】

システムが資産を送金することができるアカウントのタイプにはいくつかの例がある。例えば、本システムは、銀行アカウント（様々なタイプ、当座用、預金用、成長用、教育用、休日用等）、キャッシュアカウント、クレジットカードアカウント、デビットカードアカウント、仮想アカウント、投資アカウント、仲介アカウント及びビジネスアカウントに参与することができる。本例のシステムは、上述、かつ従来より通常知られている送金についての通信に対し、複数のフォーマットを使用することができる。

40

【0352】

資産の受取人にはいくつかの例がある。例えば、支払のタイプは、通常、ピアーツーピア、ビジネス対消費者、ビジネス対ビジネスの3つのカテゴリに分けられる。より詳しくは、支払のタイプは、使用料、公共料、税金、地方用途（ライセンス等）、小売（レンガ&モルタル）、小売（電子商取引/インターネット）、移動商取引、セルラー、ISP、銀行、保険会社、慈善団体、仲介業者、ファミリー会員へのギフト及び固定線電話の請求書を含むことができる。

【0353】

送金のために他のアカウントと本例のシステムが通信する方法、あるいはどのようにして

50

通信するかを判定する方法にはいくつかの例がある。例えば、支払アカウントは、国際無線電気通信データベース（セルラー）、国際固定線電気通信データベース（電話）、国際銀行アカウントデータベース、各支払受取会社の個々のアカウント - 即ち、小売店レンナーは、レンナークレジットカードのすべての消費者のデータベースを持っている、税金用の支払タイプ及び地方自治体のデータベース、ライセンス等を介して確認することができる。

【0354】

本発明の様々な特徴及び効果は、詳細な明細書から明らかであり、つまり、本発明の本来の精神及び目的の範囲内で、本発明のこのような特徴のすべて及び効果は、添付の請求項によって含まれることが意図されている。また、様々な変形及び変更が当業者に対して容易に発生するので、本発明が図示の実際の実際の構成及び動作に制限されるものではなく、従って、適切な変形及び等価構成が、本発明の目的の範囲内で行われても良い。

10

【図面の簡単な説明】

【0355】

【図1】集中通信プラットフォームを利用するシステムの実施形態である。

【図2】移動商取引用の集中通信プラットフォームを利用するシステムの実施形態を示す図である。

【図3】プリペイドローミング用の集中通信プラットフォームを利用するシステムの実施形態を示す図である。

【図4】消費者ケア用の集中通信プラットフォームを利用するシステムの実施形態を示す図である。

20

【図5】集中通信プラットフォームを利用する国際システムの実施形態を示す図である。

【図6】集中通信プラットフォームを利用するシステムの実施形態を示す図である。

【図7】集中通信プラットフォームで拡張データサービスを可能にするアーキテクチャの一例を示す図である。

【図8】集中通信プラットフォームに対する課金の残高の実施形態を示す図である。

【図9】プリペイド通信アカウントに再入金する方法の一例を示す図である。

【図10】集中通信プラットフォームに対するいくつかのパーティ間での情報転送の一例を示す図である。

【図11】ローミング中の移動商取引を構成するブロック図である。

30

【図12】集中通信プラットフォームでローミングサービスを要求するユーザの一例を示す図である。

【図13】集中通信プラットフォームで使用されるユーザ及び取引レコードの一例を示す図である。

【図14】集中通信プラットフォームのユーザアカウントの一例を示す図である。

【図15】集中通信プラットフォームで使用されるインタラクティブ音声応答システムの実施形態を示す図である。

【図16】複数の決済に対する集中通信プラットフォームのプリペイドアカウントの使用を示すフローチャートである。

【図17】集中通信プラットフォームにおける、複数のパーティの決済に対して、プリペイドアカウントに再入金し、ルールをセットアップする半自動化方法の一例を示す図である。

40

【図18】集中通信プラットフォームで調整レポートを生成する方法の一例を示す図である。

【図19】集中通信プラットフォームでのデータ転送の一例を示す図である。

【図20A】集中通信プラットフォームでのリアルタイム決済の方法の一例を示す図である。

【図20B】集中通信プラットフォームでのリアルタイム決済の方法の一例を示す図である。

【図21】集中通信プラットフォーム用のアカウント管理装置の一例を示すブロック図であ

50

る。

【図 2 2】集中通信プラットフォームのスイッチマネージャー装置の一例を示すブロック図である。

【図 2 3】集中通信プラットフォームを使用するビジネス間の取引の一例を示す図である。

【図 2 4】ビジネス間の商取引を行う集中通信システムのブロック図である。

【図 2 5】集中通信システムに対するアカウント再入金用システムの一例を示すブロック図である。

【図 2 6】集中通信プラットフォームのインタラクティブ音声応答システムを使用する、プリペイドアカウント再入金用システムの一例を示すブロック図である。

【図 2 7】集中通信プラットフォームによって使用されるセキュリティシステムの一例を示すブロック図である。 10

【図 2 8】決済機関として集中通信プラットフォームを使用する複数パーティの決済の一例を示す図である。

【図 2 9】集中通信プラットフォームの決済に対するベンダー情報のスクリーンショットの一例を示す図である。

【図 3 0】集中通信プラットフォームにベンダー情報を追加するスクリーンショットの一例を示す図である。

【図 3 1】集中通信プラットフォームに販売についての詳細を追加するスクリーンショットの一例を示す図である。

【図 3 2】集中通信システム用のルールリポジトリのテーブルの一例を示す図である。 20

【図 3 3】集中通信システムに対して決済を実現することができる装置の一例を示す図である。

【図 3 4】集中通信システムを利用する、高度なアカウント再入金の方法の一例を示す図である。

【図 3 5】集中通信システムを利用する、高度な取引認可の方法の一例を示す図である。

【図 3 6】集中通信システムを利用する、高度なリアルタイムアカウント課金の方法の一例を示す図である。

【図 3 7】集中通信システムを利用する、高度な決済処理の方法の一例を示す図である。

【 図 1 】

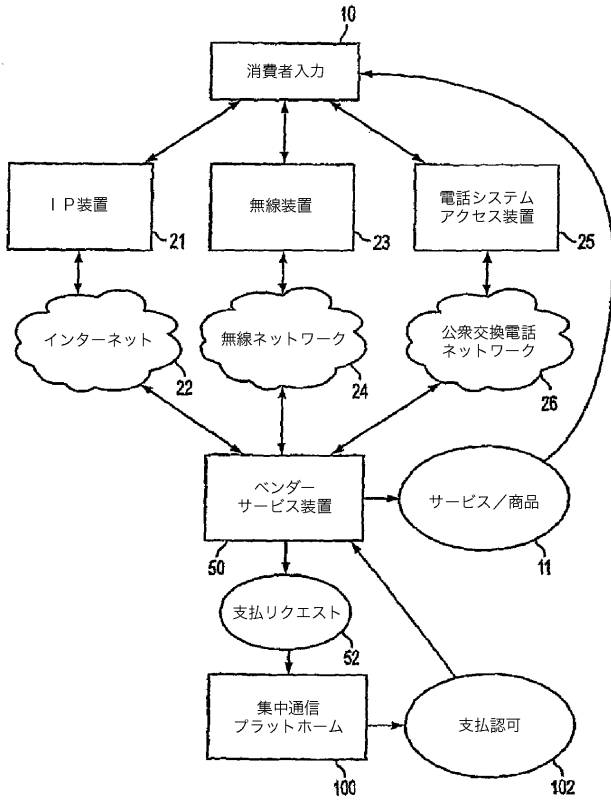


FIG. 1

【 図 2 】

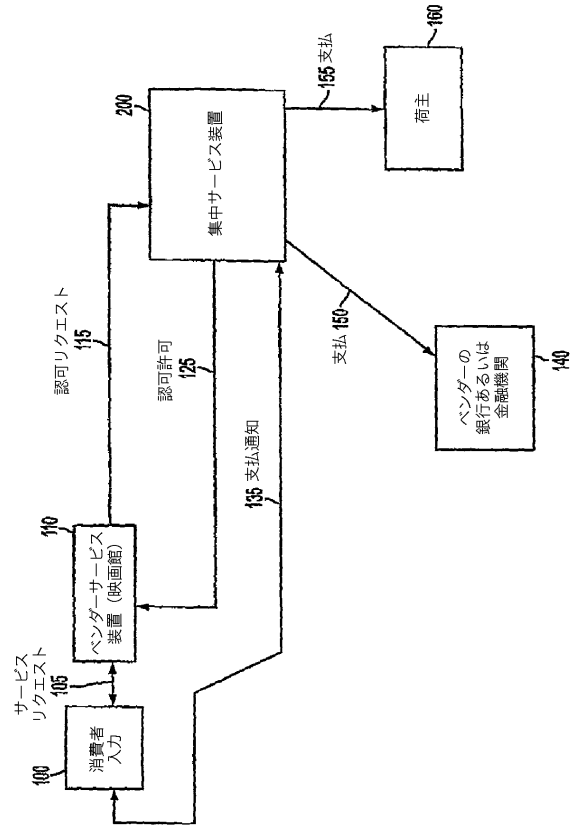


FIG. 2

【 図 3 】

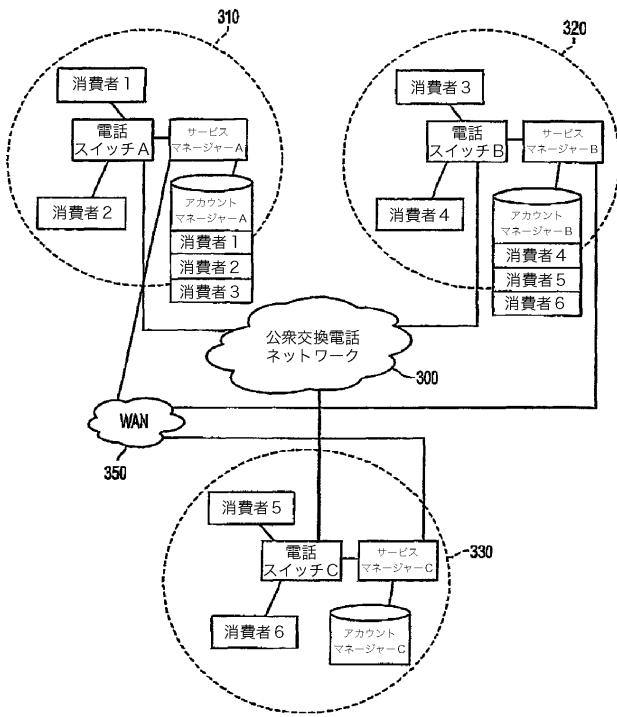


FIG. 3

【 図 4 】

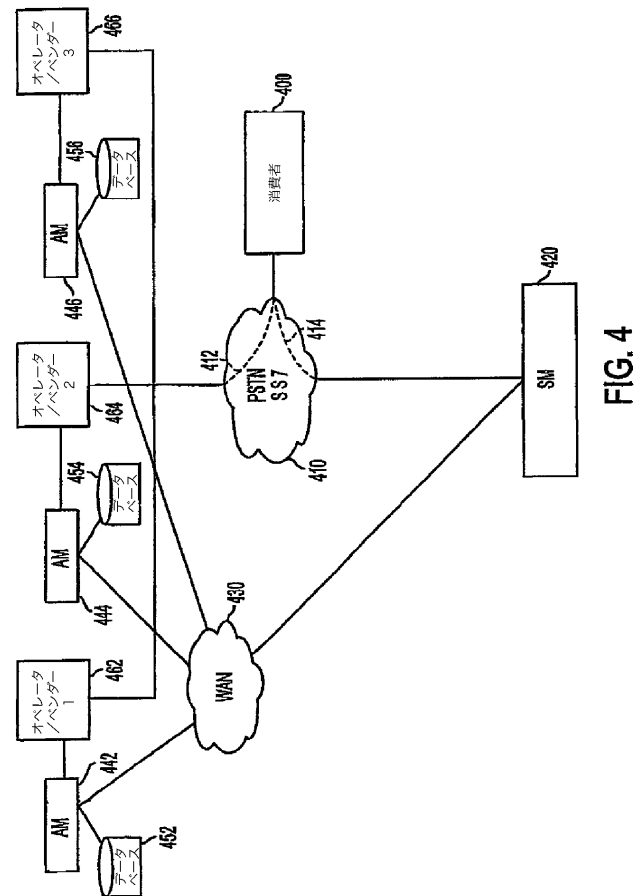


FIG. 4

【 図 5 】

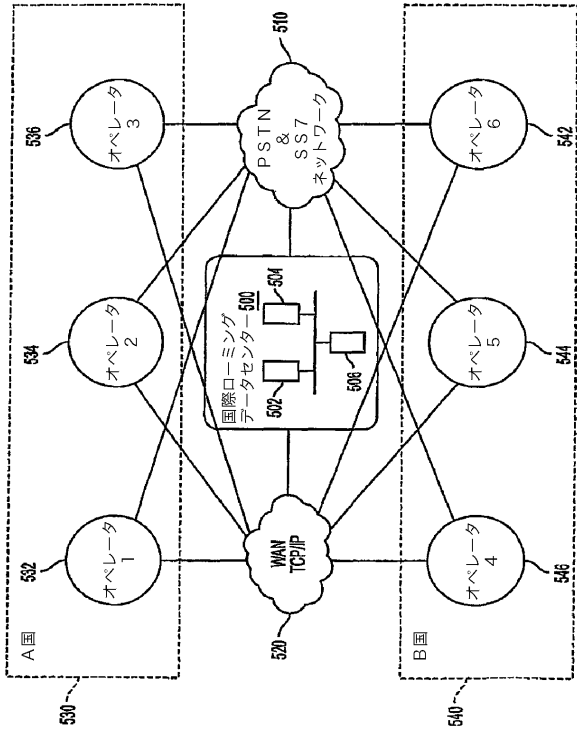


FIG. 5

【 図 6 】

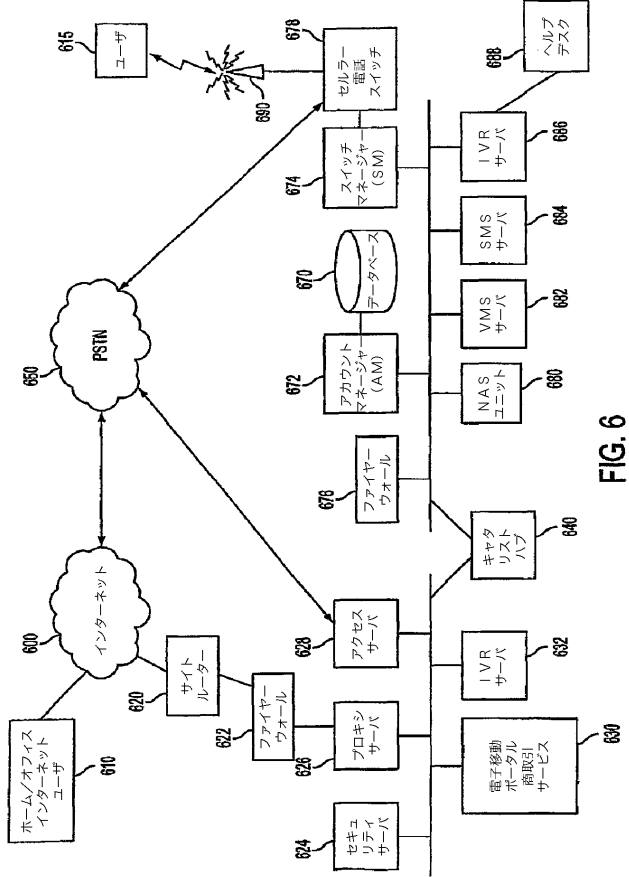


FIG. 6

【 図 7 】

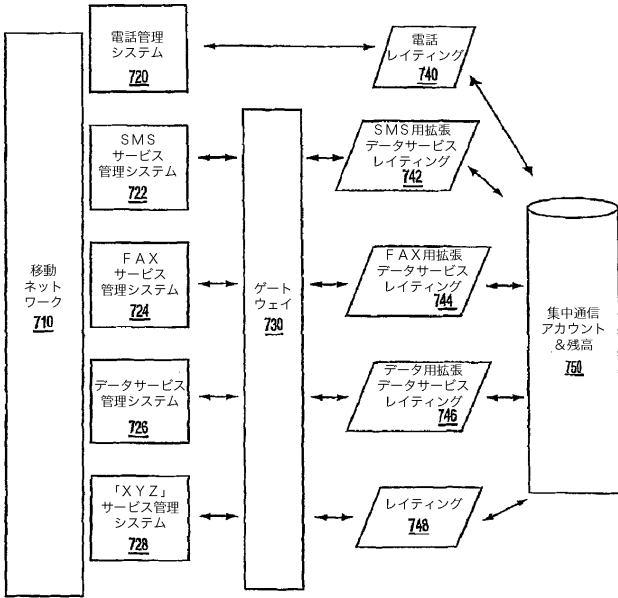


FIG. 7

【 図 8 】

課金タイプ	課金決定先	引落先	負担額	課金決定単位
通信回線：PSTN：公家回線交換電話ネットワーク	HN			
ホームネットワーク内のMOC	HN			
ホームネットワーク内のMTC	HN			
来訪ネットワーク内のMOC	RN			
来訪ネットワーク内のMTC	RN			
ホームネットワーク内のMOC	HN			
来訪ネットワーク内のMOC	RN			
来訪ネットワーク内のMTC	RN			
サービス税 (5%)	GOVT.			
カード	GOVT.			
HPLMNのカーボン	HN			
VPLMNのカーボン	RN			
レンタル：	HN			
再入金手数料	HN			

FIG. 8

【 図 9 】

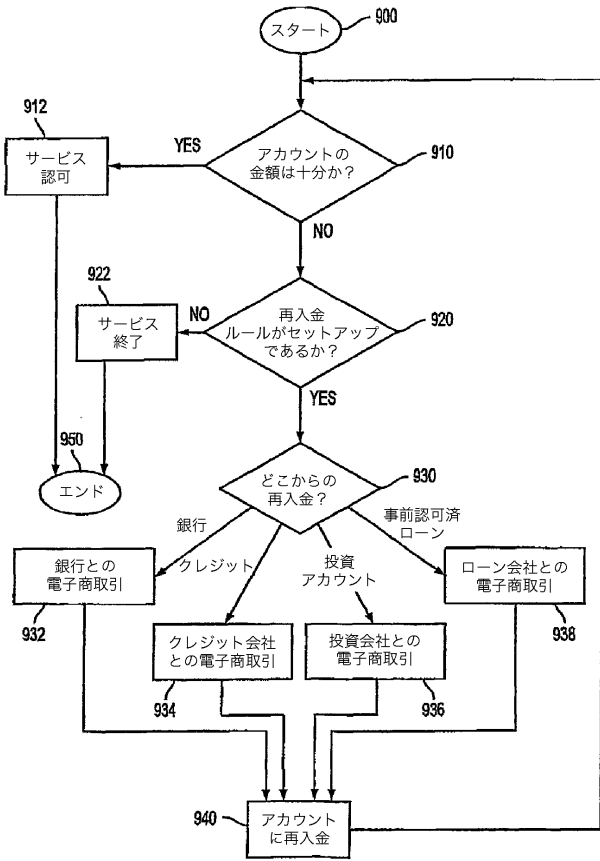


FIG. 9

【 図 11 】

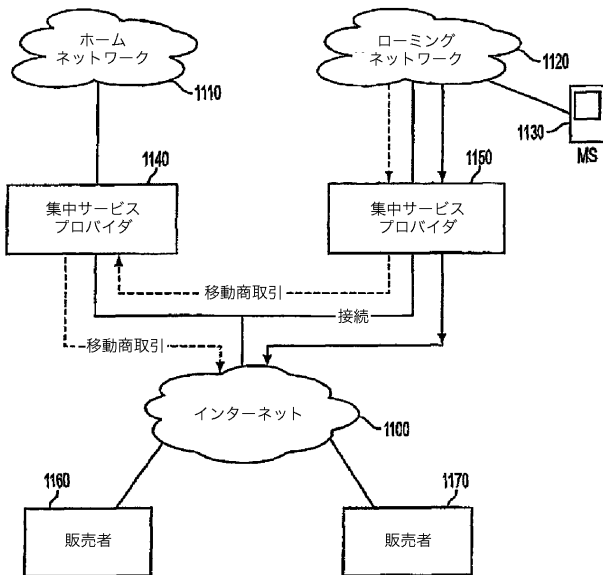


FIG. 11

【 図 10 】

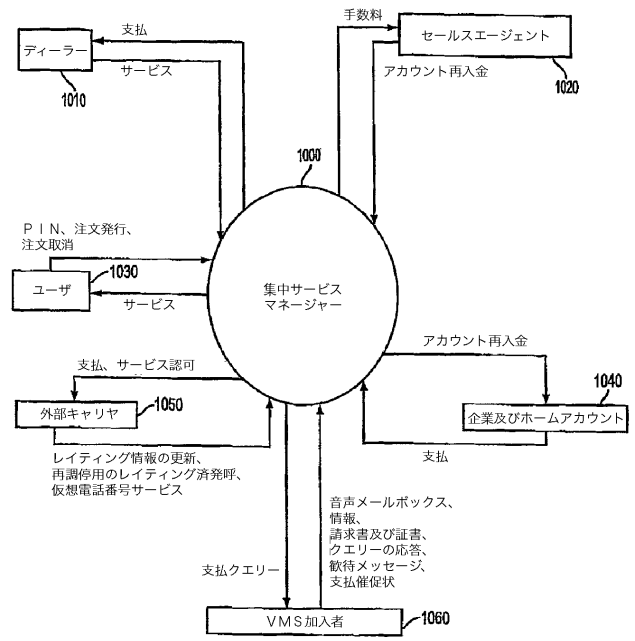


FIG. 10

【 図 12 】

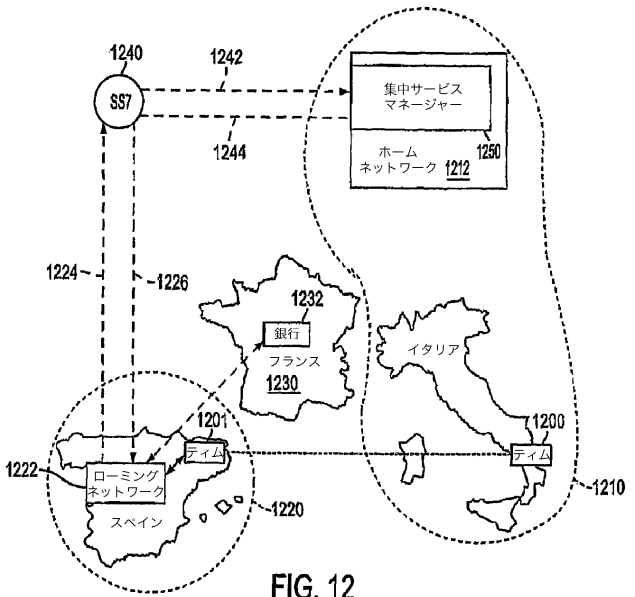


FIG. 12

【図 13】

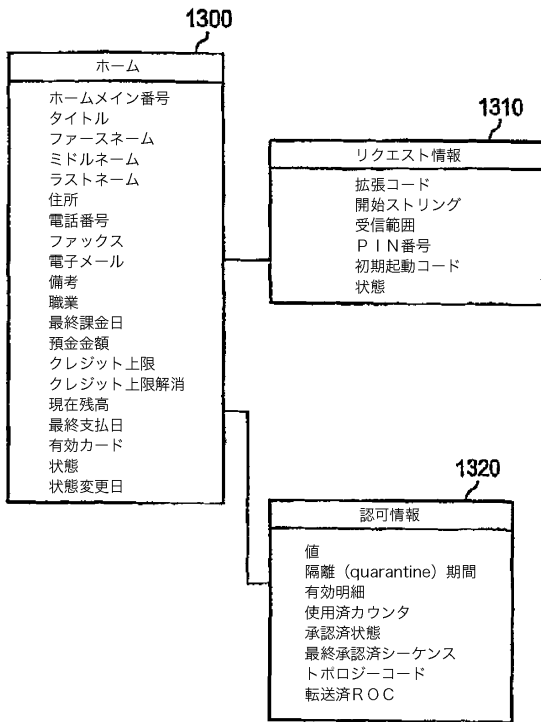


FIG. 13

【図 14】

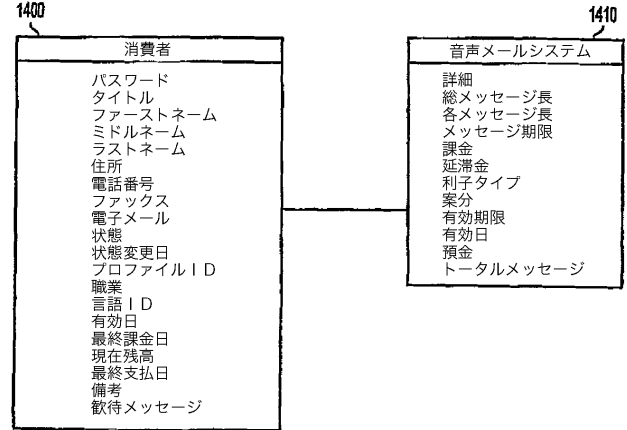


FIG. 14

【図 15】

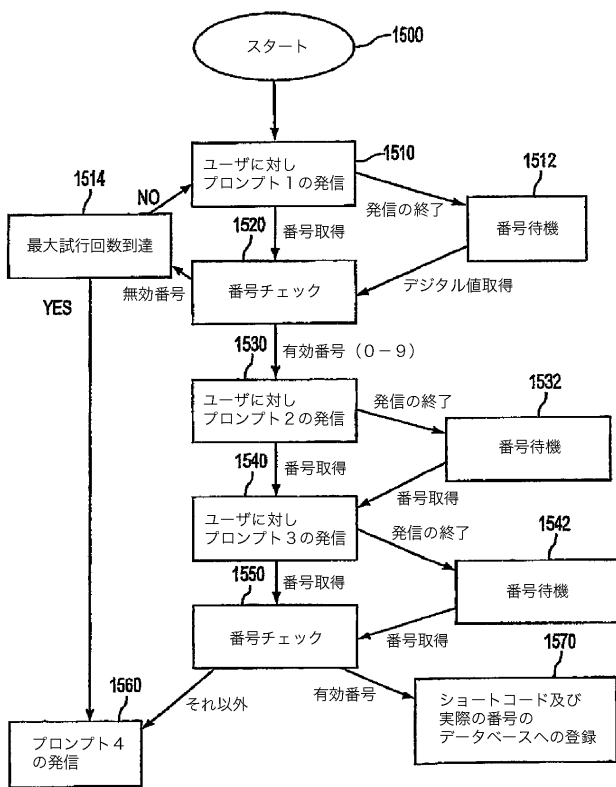


FIG. 15

【図 16】

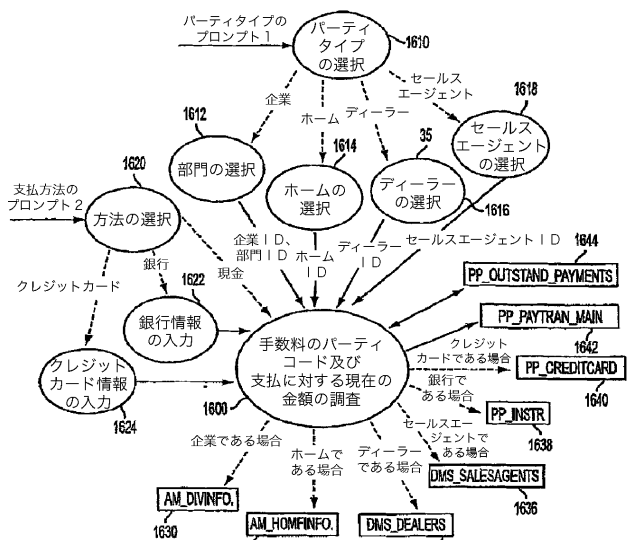


FIG. 16

【 図 17 】

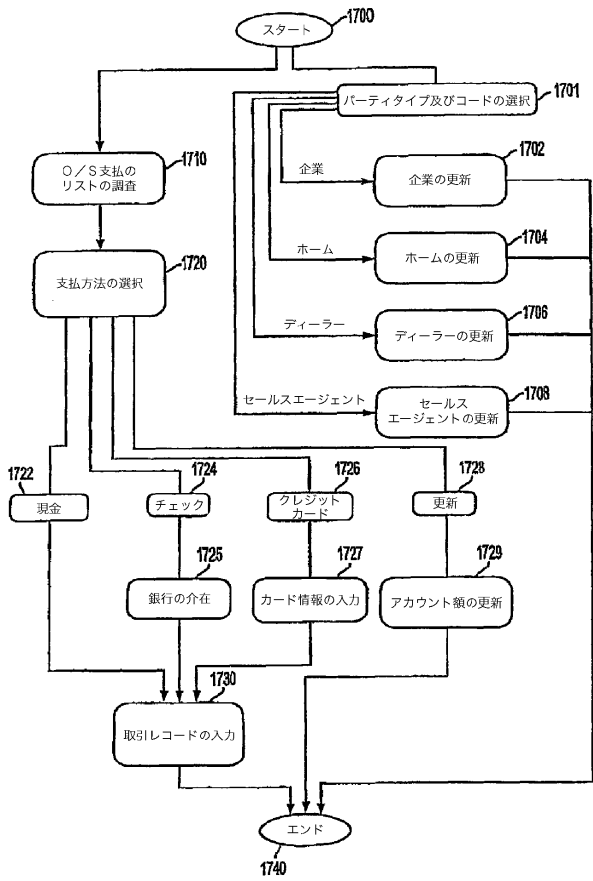


FIG. 17

【 図 18 】

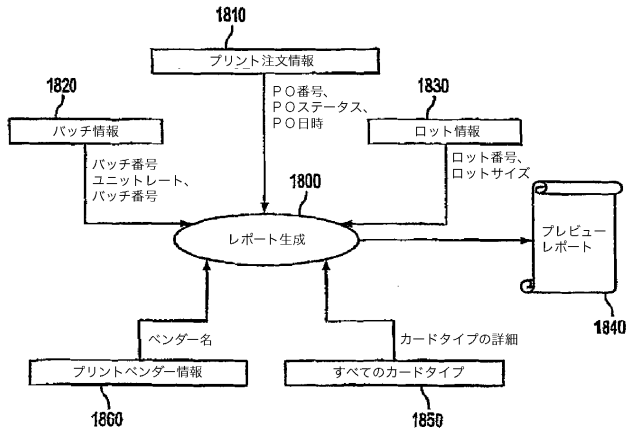


FIG. 18

【 図 19 】

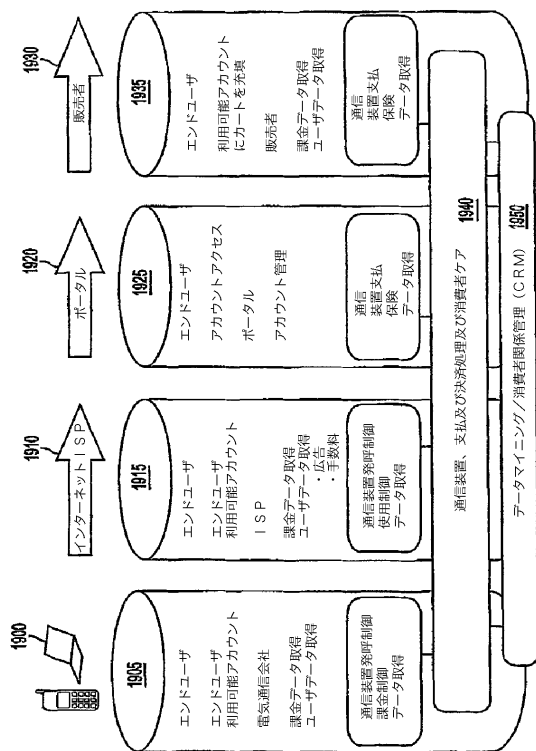


FIG. 19

【 図 20 A 】

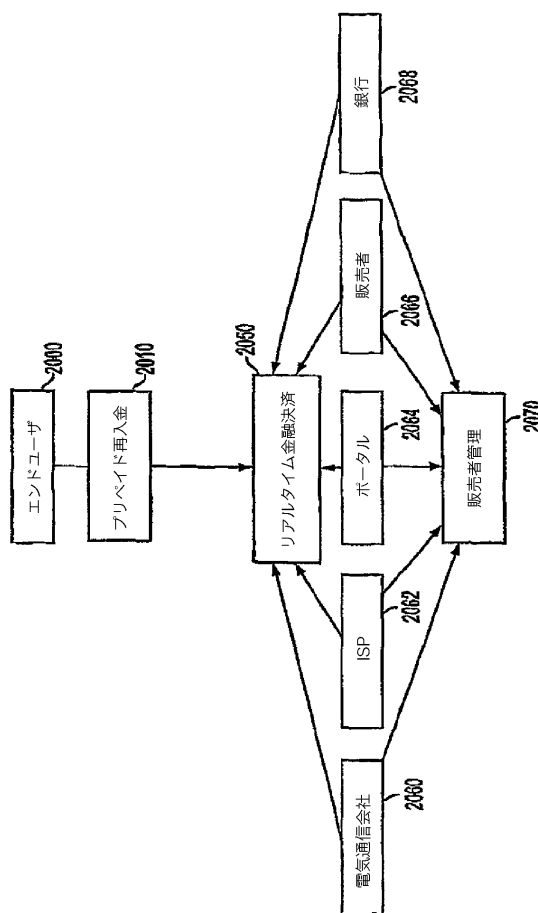


FIG. 20A

【 図 2 0 B 】

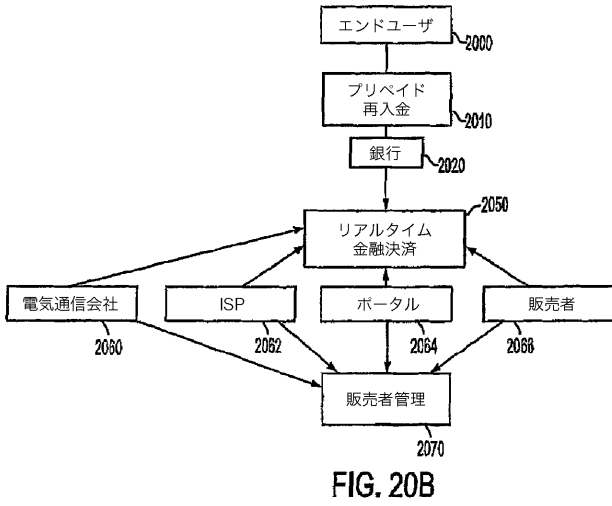


FIG. 20B

【 図 2 1 】

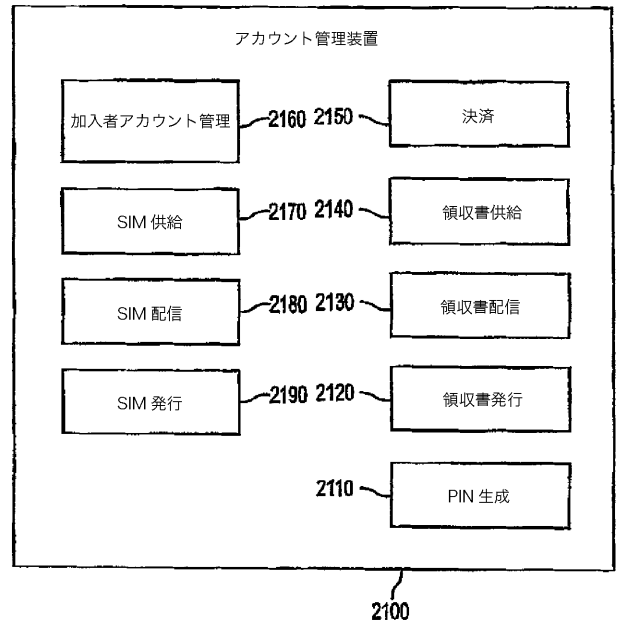


FIG. 21

【 図 2 2 】

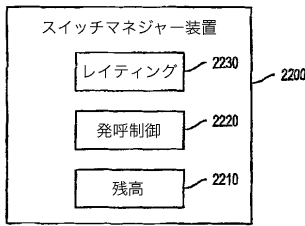


FIG. 22

【 図 2 3 】

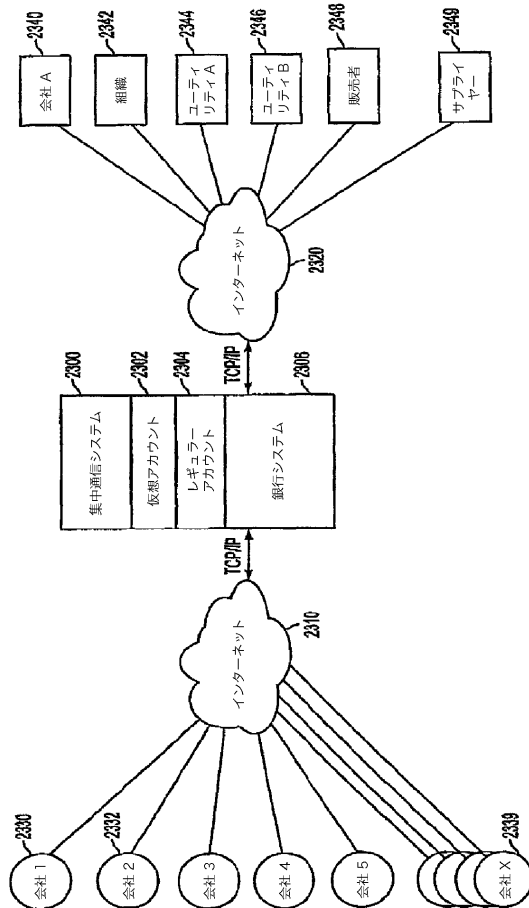


FIG. 23

【 図 2 4 】

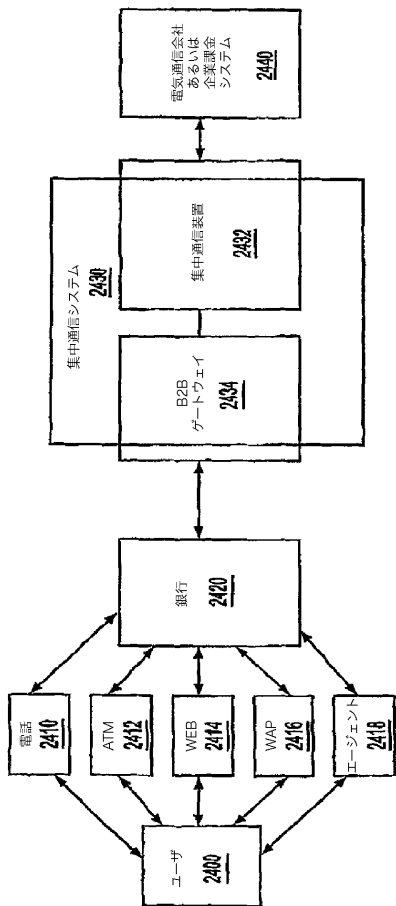


FIG. 24

【 図 2 5 】

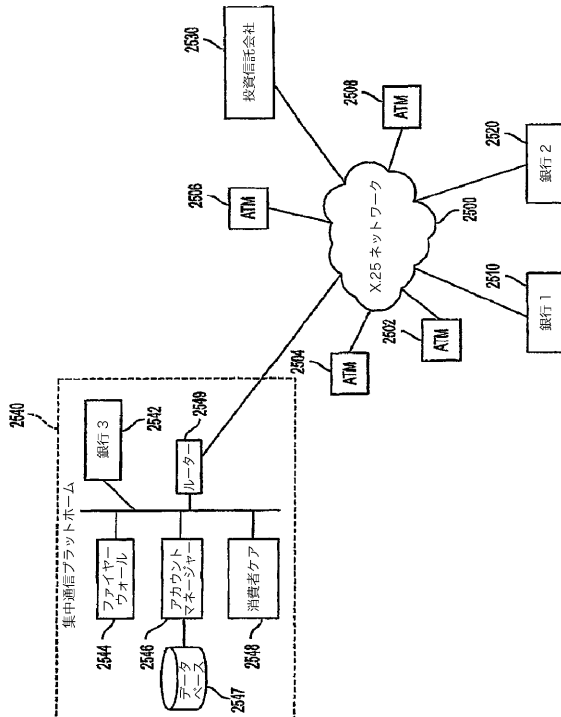


FIG. 25

【 図 2 6 】

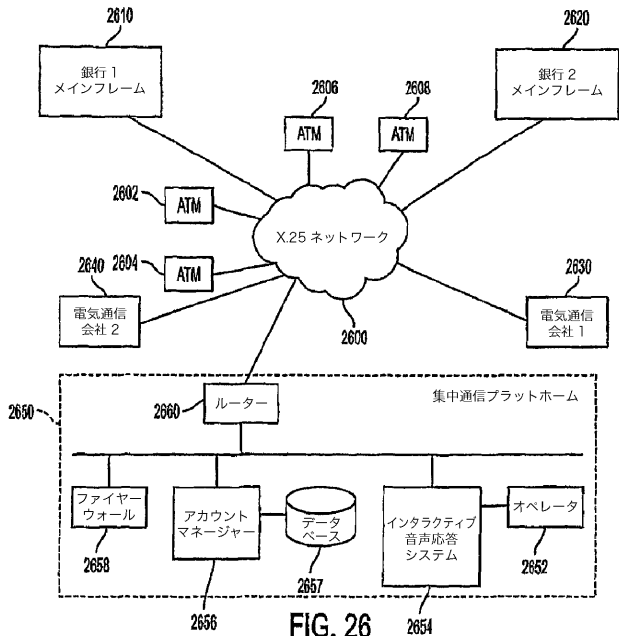


FIG. 26

【 図 2 7 】

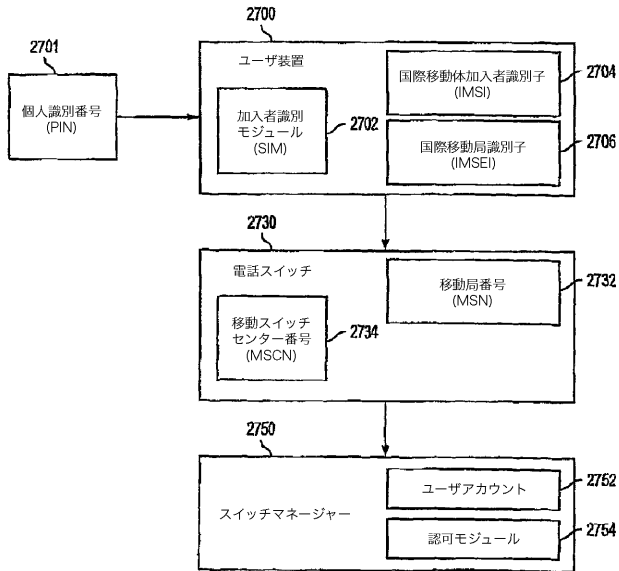


FIG. 27

【 図 28 】

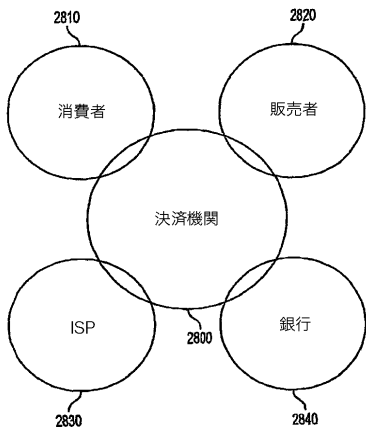


FIG. 28

【 図 29 】

契約ルール					
販売者	状態	値	単位	タイムスタンプ	通貨
Sify@Info.com		90	パーセンテージ	0	
Indya@Indya.com		50	ユニット	1	
サティアム オンライン (Satyam Online)	領収後	5	パーセンテージ	null	
レクリフ (Recliff)		100	ボリューム (量)	0	

契約	効力開始日	効力終了日	ルール
イーベイドプロール (EpaidProral)	11/23/00	11/23/00	ルール
コントラクトパーカー (ContractParker)	1/22/01	1/22/01	ルール
TEST	1/23/01	1/23/01	ルール
NEWTTEST	11/23/00	11/23/00	ルール
asa	12/12/00	12/12/00	ルール

FIG. 29

【 図 30 】

販売者: Sify@Info.com
 契約: SIとの契約
 効力開始日: 01 1月 2000
 効力終了日: 01 1月 2001

状態	支払モード	値	タイムスタンプ
	パーセンテージ	25	12

第2販売者

販売者	状態	支払モード	値	タイムスタンプ
Indya@Indya.com	領収後	量	200	
KoakMehinrind		パーセンテージ	40	4
DTDCCounter	通収後	ユニット	3	

保存 保存&ルール追加

FIG. 30

【 図 31 】

個人情報

ファーストネーム: サティアム情報
 住所1: TISR タワーズ
 住所2: ソマジグダ (Somajiguda)
 市: ハイダラバド (Hyderabad)
 州: AP
 郵便番号: 500016
 国: インド

アカウント情報

アカウント番号: 1234
 基本通貨: ドル
 基本単位:
 銀行名: ICICI
 銀行支店: カラバド (Kharabod)

備考
 保存 保存&アカウント追加

情報
 データに関する情報の表示
 必須メディアの表現手段
 アカウント情報も表示される必要がある

FIG. 31

【 図 32 】

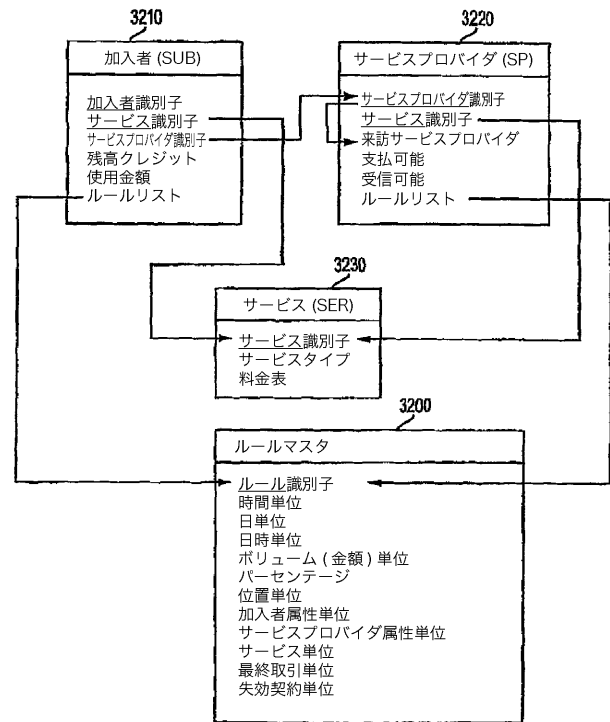


FIG. 32

【 図 3 3 】

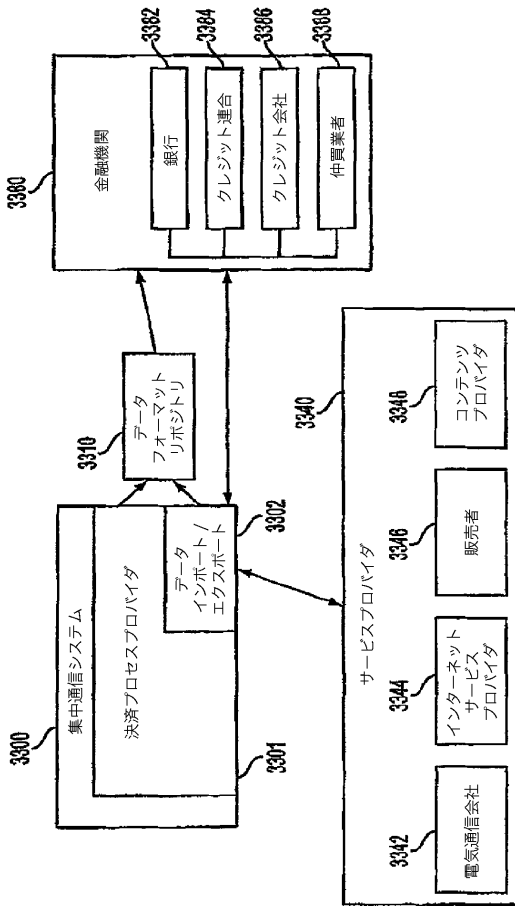


FIG. 33

【 図 3 4 】

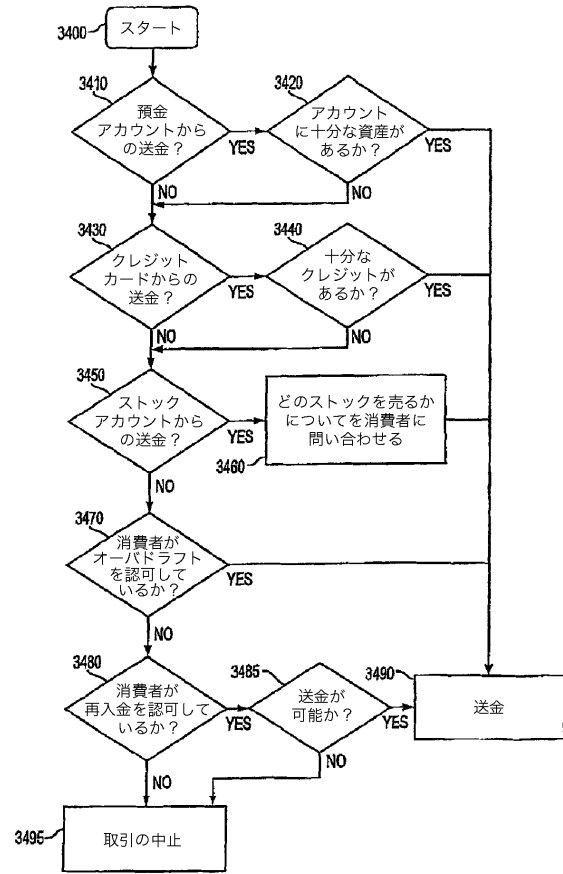


FIG. 34

【 図 3 5 】

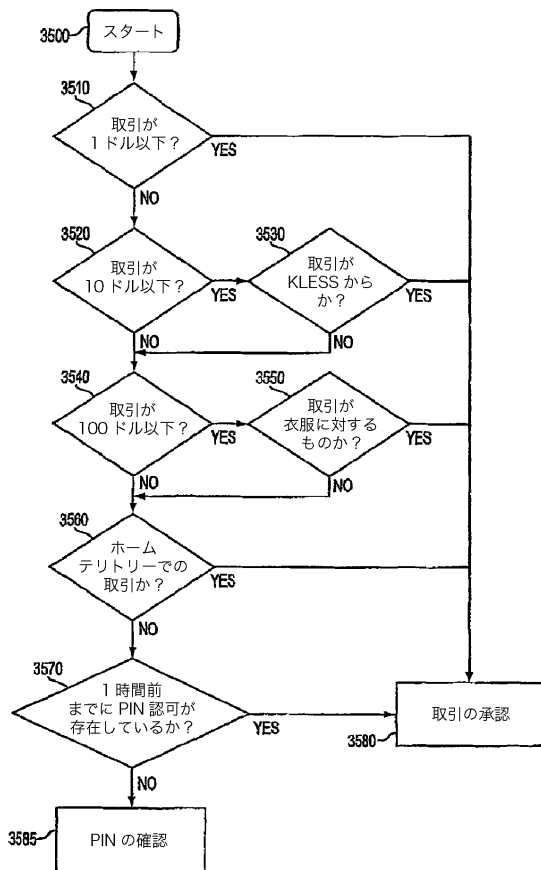


FIG. 35

【 図 3 6 】

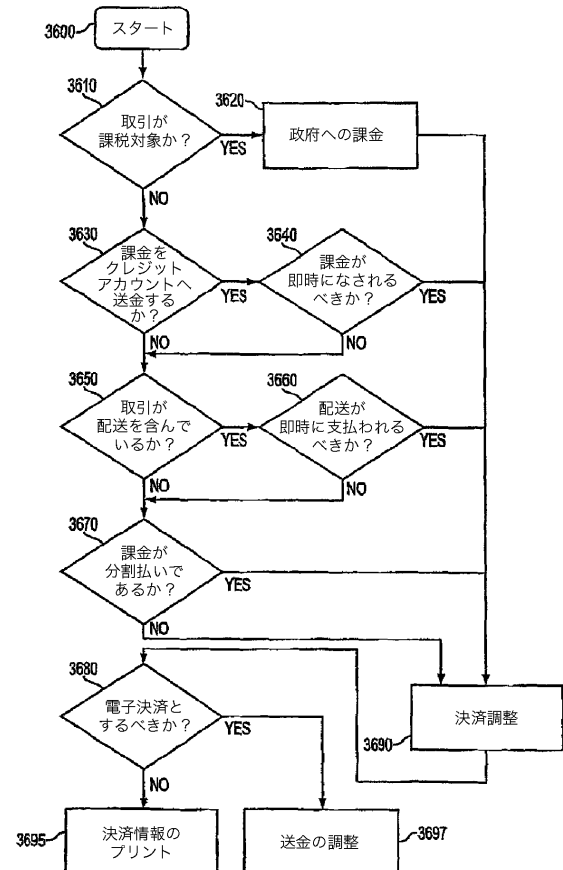


FIG. 36

【 図 3 7 】

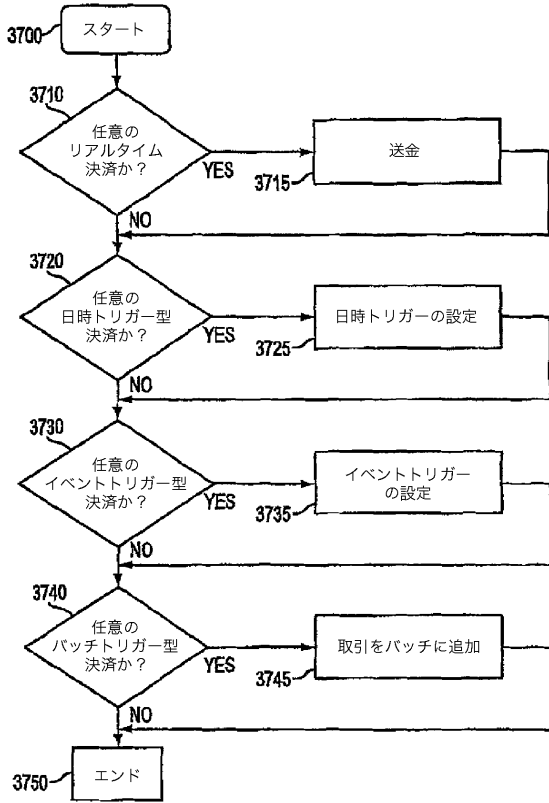


FIG. 37

【国際公開パンフレット】

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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau(43) International Publication Date
9 January 2003 (09.01.2003)

PCT

(10) International Publication Number
WO 03/003704 A2

(51) International Patent Classification⁷: H04M 15/00

(21) International Application Number: PCT/GB02/02997

(22) International Filing Date: 28 June 2002 (28.06.2002)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
09/894,890 29 June 2001 (29.06.2001) US
10/096,912 14 March 2002 (14.03.2002) US

(71) Applicant: UPAD SYSTEMS LTD. [FR/FR]; 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR).

(71) Applicant (for MN only): HALEY, Stephen [GB/GB]; Gill Jennings & Every, Broadgate House, 7 Eldon Street, London EC2M 7LH (GB).

(72) Inventors: GUPTA, Prafulla, C.; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). ENUGA, Ashok, Kumar, Reddy; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). VAIDYA, Manohar, Sitarum; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). KASTURI, Kalyan, Chakravarthy; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). GUPTA, Richa; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). MUNNANGI, Suresh, Kumar; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). JAMPANA, Varma, Laxmi, Jahannadha, Siva, Kumar; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). UNDAVALLI, Prasad, Nagananneya, Vara; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). NALLAJERLA, Kondal, Rao; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). SISTLA, Krishna, Mohan; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). GUDIPATI, Amba, Prasad; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). NALLAGONDA, Bhanu, Murthy; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR).

Paris (FR). VELPURI, Surya, Sekhar, Lakshmi; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). KALLURI, Veerabhadra, Rao; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). SUBHASHREE, Radhakrishnan; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). MOHAN KUMAR, Sundaram; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). GOPARAJU, Muralidhar; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). WALDAKAR, Raju; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). SANTOS, Fernando, Manoel, Alves, Jr; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). VELAGALA, Narendra, Kumar; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). NAIKKALA, Anil, Kumar, Reddy; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). TUMMALA, Anjappa, Chowdary; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). KOMPPELLA, Krishna, Mohan, Venkata; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). MACHIRAJU, Ravi, Kiran; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). SEETAMSETTY, Srinivas; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). VOORADI, Gopal; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). BURUGULA, Sesh, Kumar, Venkata, Hara, Naga; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). VELURU, Ranganatham; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). VENKTA, Vishnu; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). JOYCE, Simon, James; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR).

(74) Agent: GILL JENNINGS & EVERY; Broadgate House, 7 Eldon Street, London EC2M 7LH (GB).

(81) Designated States (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GI, GR, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG,

[Continued on next page]

WO 03/003704 A2

(54) Title: CONVERGENT COMMUNICATIONS PLATFORM AND METHOD FOR MOBILE AND ELECTRONIC COMMERCE IN A HETEROGENEOUS NETWORK ENVIRONMENT

(57) Abstract: A method and apparatus for providing mobile and electronic commerce, customer care and communication services via networks, including receiving in a roaming network an identification number and a request for a service, forwarding to a home network the identification number, the request for the service, and a cost/rate of the service, verifying, by a convergent communication platform located on the home network, that the identification number relates to a valid user account, that a user device is authorized to receive the service, and that the valid user account has sufficient value, providing an authorization to the service provider, and charging the valid user account on a real time basis. The convergent communications system employs a rule set usable in determining at least one rule applicable for authorizing a transaction and debiting an account of the authorized user according to the at least one rule, in real time.

WO 03/003704 A2 

SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN,
YU, ZA, ZM, ZW.

Published:

— without international search report and to be republished
upon receipt of that report

(84) Designated States (regional): ARIPO patent (GH, GM,
KI, LS, MW, MZ, SD, SI, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
European patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR,
GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI patent
(BF, BJ, CI, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR,
NI, SN, TD, TG).

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.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

CONVERGENT COMMUNICATIONS PLATFORM AND METHOD FOR MOBILE AND
ELECTRONIC COMMERCE IN A HETEROGENEOUS NETWORK ENVIRONMENT

CROSS-REFERENCE TO RELATED APPLICATIONS

[0001] This application claims the benefit of U.S. patent application no. 10/096,912, filed March 14, 2002, which is a continuation-in-part application of United States application no. 09/894,890, filed June 29, 2001, the contents of each being incorporated herein by reference.

BACKGROUND OF THE INVENTION

1. Field of the Invention

[0002] The present invention relates to a convergent communications system for providing services to individual and corporate customers worldwide. More specifically, the invention relates to a convergent communications system that provides mobile commerce, electronic commerce and communication services through existing communication switches without specific hardware located at those switches. This system supports the use of pre-paid and post-paid accounts across heterogeneous networks to provide a large range of advanced communication services regardless of a customer's location.

2. Description of the Related Art

[0003] It is known to pay for services ahead of time (pre-paid), as well as establishing a credit account for services (post-paid). A post-paid account is established based on the credit worthiness of a customer, and the corporate entity establishing the post-paid account then vouches for the continued credit worthiness of a customer. Post-paid accounts are well known and widely used.

[0004] For example, it is known to establish a post-paid telephone access account. A customer can then make long distance phone calls or access the phone network when roaming in a visiting network, different from a home network, by using the post-paid account. The telephone company then guarantees payment to any other companies providing roaming services based on the customer's credit worthiness. In addition, for several years mobile operators have offered roaming services to their customers. Typically, mobile operators enter into a roaming agreement with partner operators in different geographies, such as other countries, and allow their customers to use their mobile phones

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

in these partner countries or different networks. The home network stands as payment guarantor for the calls made by their customers in visiting networks. Visiting networks provide the facility of making and receiving calls to the home network subscribers and collect, process and forward the usage data to the caller's home network for payment. The home network then pays the visiting network.

[0005] At a periodic interval, the home network telephone company bills its customer and collects the money from the customer. Typically, such transactions involve significant time delays, e.g., anywhere between a few days to a few months. Therefore, the home network must stand as payment guarantor to the visiting network for the calls made by its customers. Due to this, currently the home network is able to offer roaming only to its post-paid customers (whose creditworthiness is established). With the increase in the pre-paid subscriber base, teleco operators worldwide want to offer roaming services to their pre-paid customers as well. Today, due to the inherent nature of non-real-time processing of call usage for roaming customers, operators are not in a position to offer true pre-paid roaming to their customers.

[0006] Further, it is known to establish a post-paid credit account with a bank or other lending institution, and then use that post-paid account to purchase goods and services. Occasionally, a post-paid credit account and roaming telephone services can be combined, such as when a credit card number is exchanged over a wireless telephone link to order services. There are limitations to this system. For example, customers may wish to limit their financial exposure in an account, or may not wish to establish credit with the telephone company. These customers can establish a pre-paid account. However, existing pre-paid account arrangements have several limitations.

[0007] For example, a pre-paid mobile or wireless phone user may want to use his/her wireless phone while in a territory covered by another phone company. As used hereafter, this is referred to as a visiting or roaming territory or network. While the pre-paid customer may have sufficient credit to complete the phone call using other accounts, such as a credit card, the customer has not established "credit" with the phone company of the roaming territory, or even his original phone company ("home network" or "home territory"), by virtue of being a pre-paid customer. Thus, a pre-paid customer in a roaming territory ("a pre-paid roamer") has no way of having his/her pre-paid home phone company account debited while roaming, unless the roaming network phone company has an agreement with the home network phone company, and has specific hardware at each switch to monitor the call, and debit the customer's pre-paid account. As these agreements are generally impractical to create, there exists no effective pre-paid roaming.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

[0008] Pre-paid telephony has existed in the telecommunications industry. A customer or user is required to pay a certain amount of money in advance to the communications service provider, and the service provider allows the customer to use the communications services for that pre-paid amount. Once the user account balance reaches zero, the service provider cuts-off the service. The customer then has to recharge his/her account by paying the communications service provider additional funds. The pre-paid account thus needs to be maintained as current.

[0009] To enable pre-paid communications services, service providers need to control the actual use of funds in the customer pre-paid account in real time (i.e., as the service is being delivered) and the service provider needs a system that can calculate the use of the account funds as the customer call is progressing in real time. There are several systems available in the marketplace for the service providers that allow for such a real time usage control. Commercially available technologies today enable service providers to control the calls in real time or near real time using several methods.

[0010] A first method is a pre-paid platform working as a service node to the telephony-switching network. Calls might flow through the pre-paid platform, or the service node pre-paid platform may control the calls in a semi-intelligent network fashion (i.e., where the platform instructs the switching network to connect/disconnect without calls actually being routed through the system). A pre-paid platform can therefore work as an intelligent network node on the IN (intelligent network) enabled telephony-switching networks.

[0011] It is also possible to offer pre-paid services based on processing of Call Data Records ("CDR's") periodically at very short intervals. Switching systems allow for the usage information to be passed onto the service provider's billing system, for example, through a hot-CDR port where the telephone company switches are configured to supply the usage information to the billing system at frequent intervals. It is also possible to offer pre-paid services based on programming a card to take advantage of Advice of Charge ("AoC") parameters, which restricts the call usage. However, since using Call Data Records is prone to fraud, mobile operators worldwide are discontinuing their use. Also AoC does not offer flexibility in configuring a rate of use.

[0012] Traditional pre-paid systems require the call control equipment, i.e., both the software and hardware, to be co-located with the switch. The pre-paid system is connected with the telecommunication switch over a signaling link (e.g., SS7, MF2RC, or ISDN-PRt, etc). When a caller makes a phone call, the switch routes the signaling information over the signaling link to the pre-paid system. Then the pre-paid system authorizes the call and asks

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

the switch to connect the call. The pre-paid system also initiates a rating process for that call. The rating process keeps track of the usage of the pre-paid account of the caller and when the balance runs out, the system asks the switch to disconnect the call.

[0013] Deployment of this type of system for pre-paid roaming is inefficient. For pre-paid roaming, all the participating and often heterogeneous networks need to have the same pre-paid system. This means that multiple pre-paid call control equipment needs to be deployed for each participating network. This can be a logistic nightmare for several reasons. First, initial deployment of equipment at all participating networks can be time consuming and expensive. Second, regular operations and maintenance (e.g., tariff plan updates, management information system information, etc.) are logistically difficult on a daily basis.

[0014] In addition, roaming services require data clearing and settlement of financial transactions. Multiparty settlements across various network systems can be very complex. Customer account set up and management across networks can be very complex and any delay could result in enormous inconsistencies and confusion for customers. Customers could exhaust their pre-paid account balance while in a visiting network. The customer should be able to add money or "recharge" his/her account from a visiting network. Customer recharge from a visiting network poses several issues including: how to allow for a customer account recharge when the customer is not a customer of the visiting network service provider, how to manage the financial transaction related to payment management and settlement of recharge amounts (e.g., issues related to dealer commissions, the recharge service facilitation process and transfer of money between the home network and visiting network, etc.).

[0015] If the customer requires some help regarding his/her account, e.g., billing information or additional service, etc., the question arises of whom will he/she contact for customer service. The visiting network may not have all the information related to the customer, and the information at the home network is not necessarily be current. The visiting network may want to offer value-added services like simple messaging service ("SMS"), data services, and call related services (e.g., call conferencing, call waiting, etc.) to the roaming customer (which value-added services are available to the same customer in the home network while he/she is not roaming). An additional problem arises when information between the home network and visiting network needs to be synchronized for a pre-paid roaming customer.

[0016] Most telephone companies today have in-house information technology ("IT")

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

systems for operational and business management. Their current pre-paid systems are integrated with such in-house operational and business management systems. Telephone companies would like to have the same level of integration between their pre-paid roaming system and in-house IT systems so that they can manage their business efficiently. Deployment of several pre-paid roaming systems could mean several integrations. This could be, by itself, time-consuming and expensive.

[0017] For a post-paid customer, telephone companies are willing to take the customer payment or financial risk as the home network has already evaluated the creditworthiness of the customer and the home network is willing to underwrite that payment risk. However, in case of a pre-paid customer, the home network may not even know whom the customer is, e.g., it could be an anonymous customer. This means that both the visiting network and home network need to have constant agreements for all types of transactions (e.g., communication services as well as commerce transactions).

[0018] Telephone companies also offer customer care to their customers. However, telephone companies offer customer care to their subscribers only when the subscribers are in their home network. If the subscriber is roaming, he can dial into the home network's customer care center and use this facility. Offering customer care beyond the home network service area, however, is difficult due to the fact that customer information is not available at the visiting network. Some telephone company operators are able to provide limited customer care at the visiting networks. However, so far such systems can only accommodate post-paid customers.

[0019] With the increase in the pre-paid subscriber base and with growing mobile commerce opportunities, customer care becomes very important for pre-paid customers. Broadly speaking, customers have several requirements from a customer care service perspective: information related to service available at the visiting network or territory location (e.g., can the customer send a fax using his/her mobile phone), information related to the local territory (e.g., who is the nearest doctor), information related to how to use the visiting network service (e.g., how the customer make a call to XYZ destination; how does the customer send a fax using his/her mobile phone which is supplied by a visiting network vendor), account inquiry services (e.g., what is the current balance in the customer's pre-paid account; what are the last five transactions the customer has done and how much did the transactions cost), account/service profile information modification services (e.g., the customer may want to change his/her address; the customer may want to subscribe to a new service so that he/she can send a fax), disputes/complaints (e.g., the customer had tried ten times and the call dropped every time and hence the customer does not want to

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

pay for the call; the customer never made a call to XYZ destination), recharging of the customer's pre-paid account from various sources (e.g., the customer has run out of funds in his/her account, and he/she wants to top up using a recharge voucher, his/her bank account, cash or some other means).

[0020] The telephone company business is complex. Any teleco service delivery requires various systems to work in tandem to manage customer expectations, e.g., making service available, as well as providing complete and accurate information at the right place at the right time so that the customer is served efficiently. Telephone company systems also need to make sure that internal operations of the telephone company are optimized. That means complete and accurate information needs to be made available at the right time and the right place for the internal staff of the telephone company to use it to effectively manage business. Telephone company systems also need to make sure that they co-exist or are compatible with other third party telephone companies and service providers so that they can collectively offer service to the customers, and manage their business, share revenues, etc. To cater to such large and complex needs of telephone companies/service providers, there is no one single system that can offer the entire functionality. Typically, suppliers, integrators, and telephone companies work together to customize and integrate several different systems to cater to a particular telephone company's needs.

[0021] As the pre-paid communication service business was initially anticipated to be a separate service, telephone companies typically have adopted a single company-specific system that can control the calls in real time (or near real time with varied definitions of the phrase "real time"). As the pre-paid communications business has started to grow at a rapid pace worldwide, service providers feel a need to integrate their pre-paid systems with other systems so as to effectively serve their customers and manage business.

[0022] However, pre-paid roaming poses several challenges to the telephone company industry. All the participating networks need to have a common understanding of how to manage the call flow, how to offer services, and how to manage business. However, with several systems integrated in several manners across various networks there are quite a few challenges to pre-paid roaming. One fundamental issue is how to achieve a "seamless" service to the customer and effective business management across several participating networks, often heterogeneous or different types of networks. For example, one service provider operator may have an excellent customer care center whereas another operator may not have such a high quality customer care center, or one operator may have a high quality voucher generation/management system while the other operator is managing most of these processes manually. Simple or complex integration of several different systems

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

together does not offer a business solution due to varied permutations and combinations for the telephone companies. Also, it is impractical to expect one or more of the telephone companies to abandon their existing systems and adopt an entirely new system no matter how qualitatively good the new system is.

[0023] Known pre-paid systems are single box solutions, which allow for limited integration with external systems. Even in a situation where it is feasible to integrate, it is not possible for other systems to enter into the pre-paid system at various levels. That is, integration to replace some of the functionality of the pre-paid system is not possible. Integration to add additional functionality is what needs to be achieved. This is a major limitation for the telephone companies to effectively manage their business. For example, if a telephone company already has a Personal Identification Number (PIN) generation system, if it would like to deploy a pre-paid system for roaming, it needs to use the PIN generation capability of the new pre-paid roaming system rather than the old system. That means, the telephone company now needs to have two separate PIN generation systems – one for non-roaming subscribers and another for roaming subscribers. This causes a lot of confusion in the marketplace and mere integration with a third party system will not solve the problem. There are other such problems, e.g., distribution management, customer administration, etc.

[0024] In addition to the foregoing, when mobile operators enable mobile commerce for a pre-paid roamer in a converged communications and commerce environment, there is a need for financial settlements to various parties involved in the commerce transaction made by the pre-paid roaming customer. Settlement of commerce transactions could additionally involve the following: payments related to commerce transactions may need to be distributed across one or more of the following entities: merchant (provider of goods/service either manufacturer, reseller or distributor or a combination of several such entities), portal (mobile portal or any other type of portal including a voice portal ("Vortal"), e-commerce portal, etc.), Internet service provider (an independent agency or mobile operator itself or portal itself), mobile phone company (home network, visiting network, or both), virtual service provider (either content service provider or infrastructure service provider or a branding agency or any combination), bank/credit card agency or any other financial institution (one or more involved in the transaction), third party payment agency (e.g., a merchant aggregator, payment processing agency, e-wallet, or any such payment processing agency), goods/service delivery agency (e.g., a courier company, bandwidth supplier, and insurance agency). It is also possible that mobile service providers may offer some bundled packages (e.g., if the customer buys \$50 worth of goods while roaming, a

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

roaming surcharge on telephony is waived, etc.). This means any settlement system should be capable of arriving at the various settlement amounts based on the tariff plans and roaming agreements between the various parties involved in the commerce transaction.

[0025] It is anticipated that mobile handling devices (phones, PDAs, etc.) will be used for all types of payments especially micro payments. Typically, a customer would use his mobile phone to pay for small value items, such as soft drinks at vending machines, cigarettes, newspapers, books, parking tolls, and other such low value payments which are generally known in the industry as the micro payments.

[0026] Existing technologies today allow for such payments to take place in one of the following ways: a customer can use his/her mobile phone and at the time of payment he/she can use his/her credit card or bank's debit card for payment. This means, payment would go thru the banking/credit account of the customer rather than the customer's telephony account. This method has limitations in that it assumes that all customers have either a bank debit card or a credit card. Present growth of pre-paid mobile telephony worldwide indicates that there is a big segment of the market that either does not have any banking/credit relationship or simply does not wish to use their banking/credit relationship for telephony. This is particularly true in certain developing countries with poor banking arrangements. Debit/Credit card assumption also limits the total number of customers who can conduct mobile commerce, and therefore the telephony company may only be playing a very limited role in mobile commerce. Telephone company revenues normally are restricted to the telephony connections and services they have provided. However, a customer could use his/her mobile telephony account for payment of a commercial transaction. That is, the cost of goods/services will be charged to the customer's telephony account. At the end of the month, the customer would get a teleco bill, which include the cost of the goods/services purchased. This method has limitations in that it assumes that the customer is a post-paid account customer. That means the system does not accommodate a pre-paid customer and thus cannot conduct a mobile commerce transaction. Instead, the system assumes that the payment risk is carried by the telephone company or by the merchant. At the end of the billing period, if the customer does not pay his/her bill, the telephone company/merchant has to absorb the financial risk.

[0027] Customers can have an e-wallet account, which is an account with a Personal Identification Number. Every time, the customer purchases goods, he or she can key in the PIN, and the e-wallet company (e.g., IPIN) can issue a payment guarantee. In this method, e-wallet works as a pre-paid account and only if the money balance is available in the account will a purchase transaction be authorized. This method has limitations because

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

every time a purchase is requested, a user is required to identify him/herself (e.g., using a PIN, which is typically of 12 digits or more). This identification process itself can act as a deterrent and customers may not be interested going through the process for small value purchases. The telephony company again would only be playing a very limited role in the mobile commerce, as its revenues or charges are restricted to the telephony connection it has provided.

[0028] To simplify the mobile commerce purchase process, industry is seeking innovative technologies, such as Bluetooth, which allows for direct communication between vending machines and a customer's mobile phone. These technologies, however, also have limitations in that merchants as well as the customer need to be equipped with instruments that are capable of handling these technologies. This means higher set-up costs. Cost economics may not justify the investment at least in the earlier years, and these technologies do not address the issues related to payment risk. These systems assume that all the customers are trustworthy and will honor their payments. In real life, this is not the case. In addition, these technologies do not address the issues related to pre-paid customers. Pre-paid customers could be anonymous, which means neither the telephone company nor the merchant knows who the purchaser is.

[0029] In the electronic commerce world today, read/write memory devices are becoming more popular. Read/write memory devices have the capability to store an account balance, and other information related to the customer. Read/write memory devices do not need any network connection to the back-end systems. Read/write memory device readers can be deployed at the merchant's premises and a walk-in customer can use his card to make payments. This mechanism has been found to be useful as it is simple to use both for the merchant and customer, and allows for prepayment.

[0030] Every time a service is used, the payment related to that service is deducted from the customer's pre-paid account. It is clear that money in a pre-paid account will reach a zero balance at some point in time. Hence, there is a need by the customer to recharge his/her pre-paid account. There are several commercially available systems in the marketplace that offer pre-paid facilities and most of them offer account recharge. Currently available systems allow for account recharge: by issue of a recharge voucher (the voucher having a unique number, known as PIN, with a certain predetermined value, e.g., \$20), which can be used by the customer. The customer dials into an Interactive Voice Response ("IVR") System of the service provider and by way of a guided menu, the customer will be able to recharge his/her pre-paid account by punching in the unique PIN number.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

[0031] Such a recharge system has limitations in that service providers need to print recharge vouchers and then distribute the vouchers. This is a big logistics and cost problem. Also, there is a potential fraud risk with several types of frauds feasible, for example, leakage of PINs to unauthorized users, unauthorized users randomly trying several numbers and matching the right number, and unauthorized parties printing fake recharge vouchers, like counterfeit currency. Moreover, service providers can offer only predetermined amounts of money per voucher. Although they may offer several types of vouchers, each voucher will have a predefined amount. This means that a customer cannot choose the exact amount of recharge he/she would like to do. Further, there is the inability of service providers to offer a credit facility to pre-paid customers. Increasing use of pre-paid accounts in the highly developed and credit-driven countries indicate that customers are increasingly using pre-paid accounts for convenience and easy use, rather than any credit related issues. Such customers do not like to pay upfront payments for services which they have not yet used. With a credit limit (with assurance of guaranteed payment by third parties like banks, etc.), such a method would increase the number of customers selecting pre-paid accounts.

[0032] In situations where a pre-paid amount is programmed onto a card that could be used by a customer (e.g., a SIM card, smart card, magnetic card or any other type of card), the customer can take his card to the nearest outlet where there are special programming machines available for recharging the card. These types of prepayments have been used in the past. However, as mobile commerce becomes increasingly popular, it is anticipated that customers would like to use such solutions for micro payments. Programming the pre-paid amount onto the cards offers convenience to the customer as he/she need not punch in a long (often 12 digits or more) code for a very low value transaction. However, such an account recharge arrangement has limitations in that customers can go to only a limited set of recharge outlets every time they need to recharge. Such cards cannot be recharged at other places. Service providers also do not like to update or recharge very large amounts to these cards due to issues related to fraud (e.g., unauthorized parties with access to equipment that can write large money amounts on the cards), and the inability of service providers to offer a credit facility to pre-paid customers.

[0033] In regular commerce transactions (e.g., using credit cards/debit cards at a physical store or shop), transaction validation is typically conducted by swiping the card and physical signature verification. Sometimes, as a protection from fraud, credit card/debit card agencies ask the merchant establishment/customer to call the bank. The bank then will use additional security measures like asking a mother's maiden name, date of birth, etc., to

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

assure that the customer is not an unauthorized person. In the Internet and mobile Internet situations today, these additional security measures do not exist and fraud exists as noted above with various of the available no change pre-paid account systems. Due to limited security, fraud on Internet/mobile Internet related transactions is estimated to be very high.

[0034] It is known to debit a customer's pre-paid account when telephone charges are incurred. The debits can come from many sources, depending on the account. For example, it is known to establish a pre-paid telephone access account. A customer can then make long distance phone calls or access the phone network.

[0035] Further, it is known to establish a post-paid credit account with a bank or other lending institution, and then use that post-paid account to purchase goods and services. Occasionally, a post-paid credit account and roaming telephone services can be combined, such as when a credit card number is exchanged over a wireless telephone link to order services. There are limitations to this system. For example, customers may wish to limit their financial exposure in an account, or may not wish to or for other reasons cannot establish credit with the telephone company. These customers can establish a pre-paid account. However, existing pre-paid account arrangements have at least several limitations.

[0036] For example, a pre-paid mobile or wireless phone user may want to use his/her wireless phone while in a territory covered by another phone company. As used hereafter, this is referred to as a visiting or roaming territory or network. While the pre-paid customer may have sufficient credit to complete the phone call using other accounts, such as a credit card, the customer has not established "credit" with the phone company of the roaming territory, or even his original phone company ("home network" or "home territory"), by virtue of being a pre-paid customer. Thus, a pre-paid customer in a roaming territory ("a pre-paid roamer") has no way of having his/her pre-paid home phone company account debited while roaming, unless the roaming network phone company has an agreement with the home network phone company, and has specific hardware at each switch to monitor the call, and debit the customer's pre-paid account. As these agreements are generally impractical to create, there exists no effective pre-paid roaming.

[0037] Pre-paid telephony has existed in the telecommunications industry. A customer or user is required to pay a certain amount of money in advance to the communications service provider, and the service provider allows the customer to use the communications services for that pre-paid amount. Once the user account balance reaches zero, the service provider cuts-off the service. The customer then has to recharge his/her account by paying the communications service provider additional funds. The pre-paid account thus needs to be

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

maintained as *current*. Any transaction that does not have sufficient funds gets handled as a restricted transaction.

[0038] When a restricted transaction is encountered, two options exist for handling the transaction. The transaction can be refused. The transaction can be approved, subject to later verification. When a transaction is approved subject to later verification, the account provider accepts the risk of a fraudulent transaction. Thus, if a large debit occurs on a credit account, and the credit account provider approved the transaction subject to a further telephone call to the account holder, when the transaction is found to be fraudulent, usually the credit account provider is held liable.

[0039] Various credit account providers will try and apportion these losses based on their position within a marketplace. For example, a credit provider can force vendors that accept their credit cards to accept a portion of the loss of a fraudulent transaction. Alternately, the loss can be reduced by the use of insurance.

[0040] In a similar vein, a credit transaction to an account is known. Occasionally, pre-authorized credits, sometimes called *overdraft protection*, are used. Once again, a simplistic set of restrictions is placed on the account. For example, as long as there are funds in a savings account, a charge that would reduce a checking account balance below zero will be approved, with a subsequent transfer of funds from one account to another.

[0041] It is also known to have various discounts for services associated with a specific account. For example, groceries can be purchased at a discount if a customer is part of a savings club. Thus, even though funds are not held in an account, the history of transactions is valuable enough to condition discounts on holding a certain membership. Additional discounts can be conditioned on certain account volumes or an account history. Additionally, advertising and discounts may be specially offered to various customers. It is known to pay for services ahead of time (pre-paid), as well as establishing a credit account for services (post-paid). A post-paid account is established based on the credit worthiness of a customer, and the corporate entity establishing the post-paid account then vouches for the continued credit worthiness of a customer. Post-paid accounts are well known and widely used.

[0042] To enable pre-paid communications services, service providers need to control the actual use of funds in the customer pre-paid account in real time (i.e., as the service is being delivered) and service providers need a system that can calculate, in real time, the use of the account funds as the customer call is progressing. There are several systems available in the marketplace for the service providers that simulate such a real time usage control.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

[0043] In addition, roaming services require data clearing and settlement of financial transactions. Multiparty data clearing and settlements across various network systems can be very complex. Customer account set up and management across networks can be very complex and any delay could result in enormous inconsistencies and confusion for customers. Customers could exhaust their pre-paid account balance while in a visiting network. The customer should be able to add money or "recharge" his/her account from a visiting network. Customer recharge from a visiting network poses several issues including: how to allow for a customer account recharge when the customer is not a customer of the visiting network service provider, how to manage the financial transaction related to payment management and settlement of recharge amounts (e.g., issues related to dealer commissions, the recharge service facilitation process and transfer of money between the home network and visiting network, etc.).

[0044] Various exemplary embodiments of the invention can enable mobile handling devices (phones, PDAs, etc.) to be used for all types of payments especially micro payments. Typically, a customer would use his mobile phone to pay for small value items, such as soft drinks at vending machines, cigarettes, newspapers, books, parking tolls, and other such low value payments which are generally known in the industry as micro payments.

[0045] The inability of service providers to offer a credit facility to pre-paid customers can cause limitation on the use of pre-paid accounts. Increasing use of pre-paid accounts in the highly developed and credit-driven countries indicate that customers are increasingly using pre-paid accounts for convenience and easy use, rather than any credit related issues. These accounts are known as real time authorized accounts, for credit worthy customers. Such customers do not like to pay upfront payments for services, which they have not yet used. With a credit limit (with assurance of guaranteed payment by third parties like banks, etc.), such a method would increase the number of customers selecting pre-paid accounts and real time authorized accounts.

[0046] In situations where a pre-paid amount is programmed onto a card that could be used by a customer (e.g., a SIM card, smart card, magnetic card or any other type of card), the customer can take his card to the nearest outlet where there are special programming machines available for recharging the card. These types of prepayments have been used in the past. However, as mobile commerce becomes increasingly popular, it is anticipated that customers would like to use such solutions for micro payments. Programming the pre-paid amount onto the cards offers convenience to the customer as he or she does not need to punch in a long (often 12 digits or more) code for a very low value transaction.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

[0047] However, such an account recharge arrangement has limitations in that customers can go to only a limited set of recharge outlets every time they need to recharge. Such cards cannot be recharged at other places. Service providers also do not like to update or recharge very large amounts to these cards due to issues related to fraud (e.g., unauthorized parties with access to equipment that can write large money amounts on the cards), and the inability of service providers to offer a credit facility to pre-paid customers. Furthermore such a recharge system becomes increasingly logistically unworkable the further the user is from his "home base". A service provider in London, say, is unlikely to offer recharge centers in Paris, less still in Hong Kong, even though his customers may well travel frequently to these places. Because, in cases where the service provider is dependent upon the assets of another party, such as a shop premises or distribution infrastructure, he will likely lose a significant percentage of his potential revenue to commission for the use of such assets.

SUMMARY OF THE INVENTION

[0048] One exemplary embodiment of the invention disclosed in the parent U.S. patent application, Serial No. 09/395,888, relates to pre-paid calls and other communication services using a simple telephone switch. The simple telephone switch had a computer telephone interface ("CTI") card inserted that routed advanced functions to a second, secure channel. The second, secure channel was connected via the telephone network, the Internet, or any other Internet protocol network to the communication platform. The communication platform was able to then send authorization for the call, connection instructions, and other commands to the simple telephone switch such that the customer had access to advanced functions.

[0049] The use of the second, secure channel for authorizing payment and handling call control enables several exemplary embodiments as detailed herein, with modifications to the communication system, to create numerous improvements to pre-paid roaming services. For example, in addition to the above described pre-paid roaming, the invention herein provides an improved convergent communications device for mobile commerce, electronic commerce, account recharge, multiparty settlement transactions, integrated customer care or any other commercial transaction.

[0050] Thus, a first exemplary embodiment of the invention is a convergent communications system that resides in a centralized location, accessible from any location via the internet, a publicly switched telephone network, a SS7 signaling line, a telephone number, or any other means now known or later devised. A pre-paid roaming call can then

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

be handled at a local phone switch by signaling from the local phone switch to the centralized convergent communications platform that the customer is attempting to access his/her account.

[0051] The convergent communications platform can then authorize the telephone call after completing several steps. The first step is to check that the customer is actually an authorized customer. The second step is to check that the customer has authorized the use of this particular service. The third step is to check the customer's account balance in the centralized convergent communications system. If the request comes from a customer that has authorized the service and has sufficient account balance, the centralized convergent communications platform can issue an authorization number to the local telephone switch.

[0052] When the customer completes the telephone call, the local phone switch can then send a notification of completion of service, along with an elapsed time of the call to the centralized convergent communications platform. If the customer runs out of money in his account during the phone call, the centralized convergent communications platform can send a message via the second line to the switch to have the telephone call terminated. In either case, the pre-paid roaming customer can access his/her account and utilize the pre-paid services.

[0053] In the telecom world, different networking technologies exist in different geographies. It is the desire of the customer to travel from one place to another, e.g., from Europe to USA, and still be connected on the phone in the roaming territory with the same telephone number. Today, roaming is possible between two networks of the same type (e.g., roaming from one GSM network to another GSM network; or one AMPS network to another AMPS network, etc.). However, due to the differences in technologies, it is not possible for customers to roam between one network type to another network type (e.g., a customer with a GSM phone can not roam in a CDMA network; a customer with a AMPS phone can not roam in a GSM network). Non-roaming capability is because each technology operates at a different frequency. Therefore, mobile handsets are not compatible, call flow management in each of the telephone company network technologies is different, and subscriber identification processes in each network type is different. For example, in a GSM network a subscriber or customer is identified on the basis of IMSI, SIM Serial Number and MSISDN; in a CDMA network a subscriber or customer is identified based on MIN and ESN; and in an AMPS network a subscriber is identified based on ESN.

[0054] This problem of roaming across heterogeneous networks may be solved with either of the following two solutions; Customers can purchase a multi-band mobile handset

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

which allows for the paging signal from the handset to be recognizable by multiple networks (e.g., a tri-band handset allows the subscriber to use the same phone in Europe as well as the USA), or roaming customers can go to the roaming service provider and temporarily rent a hand set of the different roaming network standard. Telephone companies can also ensure that the customer can be reached on the same telephone number by way of call forwarding.

[0055] However, these roaming solutions are feasible only for post-paid subscribers. They do not work for pre-paid subscribers for enabling pre-paid roaming because all the participating networks would need to work in tandem to authenticate, rate, and charge the customer home network pre-paid account. There are no commercial technologies available today in the marketplace, which can support pre-paid roaming across heterogeneous networks.

[0056] With the growth in the pre-paid subscriber base, telephone companies worldwide would like to offer pre-paid roaming across heterogeneous networks. Therefore, there is a need for a solution that can: cater to the different requirements of heterogeneous network types, obtain the relevant call control information and subscriber information from the calling or roaming network, create and send the relevant call control information and subscriber information to the home network of the subscriber, obtain not only the subscriber authentication in terms of validity of subscriber, but also authenticate the subscriber based on the profile of services that are allowed for the subscriber, pass the approval/rejection back to the calling or roaming network in the format that is required by the calling or roaming network, rate the call usage in real time, if the call is set up by the calling network or the network where the subscriber is currently present, provide usage information, and conduct multi-party settlements of the services provided across heterogeneous networks.

[0057] A customer care solution for roaming subscribers, particularly pre-paid roamers, also should have at least the following capabilities: the ability to identify the roaming subscriber when the subscriber calls into the customer care center ("CCC"); the ability to communicate to the home network and obtain information related to the customer account (balance, previous transaction history, etc.) and customer service profile (what services are allowed for the particular customer); the ability to process the customer's requests for information delivery/query response; the ability to take action on either customer account or service profile (e.g., credit/reverse amounts for dropped calls; activate new services for the customer, etc.); the ability by the subscriber to connect to the customer care system at the visiting network so that customer care can be provided (e.g., integration with the local interactive voice systems, customer care applications, etc.); and the ability to update the

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

home database of the customer so as to maintain the customer account information integrity and allow customers to recharge his/her pre-paid account while roaming.

[0058] Pre-paid roaming also poses several challenges with respect to multiparty settlements for converged communication services. In post-paid roaming, it is the home network that collects the money from the customer. Therefore, all visitor networks send the roaming customer usage data (either directly or via a data clearing/settlement house) to the home network for settlements. In pre-paid roaming, it is possible that a customer A purchases the initial subscription from network X, but uses the pre-paid amount in network Y and recharges his account in network Z. In this scenario, there is no business obligation for network Z to pay network Y even though network Z is holding the recharge amount paid by the customer A. Moreover, network X is guaranteeing the customer payments without actually holding the money paid by the customer A. Also, for providing the payment collection or recharge service, network Z may like to charge a service fee to network X.

[0059] Currently available roaming settlement solutions only take care of settlements for telephony services that are post-paid services. They do not address the needs of the pre-paid telephony services (single or converged services), nor do they address the settlement needs of commerce transactions conducted by a pre-paid roamer subscriber in the visiting network. Hence, there is a need for a solution for a method and system that: allows for multiparty settlements of converged services and communication transactions; and allows for configuring the settlement rules for each service and commerce transaction. These rules should allow for settlements between: merchants (provider of goods/services, e.g., either manufacturer, reseller or distributor or a combination of several such entities), portals (mobile portal or any other type of portal including electronic-commerce portals, etc.), Internet service providers (independent agencies or mobile operators or portals), mobile phone companies (home network, visiting network, or both), virtual service providers (content service providers or infrastructure service providers or branding agencies or any combination), bank/credit card agencies or any other financial institutions (one or more involved in a commerce transaction), third party payment agencies (e.g., merchant aggregators, payment processing agencies or e-wallets or any such payment processing agencies), goods/service delivery agencies (e.g., courier companies, bandwidth suppliers), and insurance agencies.

[0060] Settlement rules also should allow configuration for various situations such as: (1) settlement in real time, (2) settlement with a time delay (e.g., after 2 days or 30 days, etc), (3) settlement based on confirmation of certain condition (e.g., a courier is paid only when the goods are delivered, whereas an insurance agency is paid before shipment of goods),

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

(4) settlement based on a business relationship between the parties (e.g., a courier agency offers discounts based on volumes — that means the settlement process would take into account several deliveries rather than just one delivery), and (5) settlement based on performance (e.g., a portal is paid a small value each time an advertisement is delivered to the roaming subscriber and it gets paid a larger value if the roaming subscriber actually purchases the goods/services). Settlements should also take into account a roaming contract between participating networks (e.g., roaming surcharge). Settlements should also take into account any regulatory requirements (e.g., appropriation of taxes and settlement with government agencies).

[0061] For pre-paid services and commerce transactions to be successful, especially in mobile commerce, there is a need for a method and system that allows for recharge from any of the following: recharge voucher, direct linkage to the guarantor account (credit/debit/any other type of account), recharge by the customer from the mobile phone, or a fixed phone, directly debiting the guarantor account (credit/debit/any other type of account), recharge by the customer from a bank's ATM, or recharge by cash payment at a cash counter. Each pre-paid customer also should be able to configure his own criteria for recharge in the following manner: recharge only from phone (mobile or fixed), recharge from the net (internet, mobile internet or any other types of public or private networks), recharge only when the customer specifically asks for recharge (either thru IVR, net, or walk in, or any other manner), recharge when the balance is going below a certain value automatically from another particular account (bank debit or credit or any other type of account), do not recharge the account, but use another account as a payment guarantee for the pre-paid account, recharge several sub-accounts with pre-configured limits from the main account, recharge on a periodic basis (e.g., daily, monthly, weekly, etc.), and a recharge amount to be determined based on usage criteria as defined by the user (e.g., look at the past seven days usage and recharge the average amount, or the recharge amount should be equal to the value of the most expensive transaction conducted in the past 'x' number of days, etc.).

[0062] In a pre-paid convergent communications environment, transaction validation/authentication (whether a communications service or a commerce transaction, or a combination of both) should have several steps or checks to validate the user, as well as the availability of a credit limit or pre-paid monies associated with the account. Any solution for the communications access, internet or mobile/internet access, commerce transaction (whether done in a physical shop or on the net/mobile-net) should allow for: validation of a customer based on PIN, password, telephony related security features, or a combination of some or all of these, validation of whether the requested service/transaction is authorized or

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

not for that particular customer pre-paid account (service profile validation), validation of availability of sufficient balance in the customer pre-paid account for the services/transaction (balance could be in the pre-paid account balance, or a credit account balance or any other type of real or virtual account associated with the customer pre-paid account).

[0063] Based on rules configured by the service provider (bank, telco or merchant or any other type of service provider), additional validations can be conducted. For example, the service provider may: ask for additional information from the user (e.g., mother's maiden name, date of birth or value of the previous transaction done, or value of the previous bill, previous recharge or matching of a personal question and answer pre-defined by the customer), ask for special passwords for high value transactions (e.g., more than \$20) or high volume of transactions (e.g., more than fifteen transactions in a day, or more than fifty transactions in a month, etc.) Based on rules configured by the end user or customer, the service provider may conduct additional validations.

[0064] For example, the customer/user may request: additional passwords for certain types of transactions (e.g., buying of airline tickets), additional information to be requested by the system (e.g., date of birth, friend's name, special passwords) in case of a transaction value higher than a set of previous transactions (e.g., asking a special password if the current transaction value is 50% more than a total of the past five days transactions together). Based on rules configured by the customer/user, the system should be able to block certain types of transactions (e.g., all e-/mobile commerce transactions allowed with exception of pornography or money transfers between countries where currency restrictions exists).

[0065] Based on the rules configured as above, it should be possible for the customer care agent to talk to the customer over the phone (i.e., the system should allow for voice communication for transaction authorization while the transaction being authorized is under progress). Depending on the rules configured by the service provider, it should be possible for not charging the customer for such voice communication/additional security information usage (e.g., toll free access).

[0066] Thus, one aspect of the invention is to provide a method for providing mobile commerce, electronic commerce, customer care and communication services via a plurality of networks, the method including receiving in a roaming network from a user device, an identification number and a request for a service, forwarding from the roaming network, to a home network, the identification number, the request for the service, and adding a service provider identification number that relates to a service provider and a cost or rate of the

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

service, if the service is to be charged, verifying, by a convergent communication platform located on the home network, that the identification number relates to a valid user account, that the user device is authorized to receive the service and that the valid user account has sufficient value to pay for the service, providing an authorization to the service provider, if the identification number relates to the valid user account, the user device is authorized to receive the service and the valid user account has sufficient value, if the service is to be charged, and charging the valid user account on a real time basis, if necessary, for providing the service, if the service is to be charged.

[0067] Another aspect of the invention is to provide an apparatus that provides mobile commerce services via a plurality of networks, the apparatus having a receiver that receives a request for a service, the request including an identification number from a user device located on a roaming network, and the service requested, a service provider identification number related to the service provider and a cost of the requested service from the roaming network, a verifier that verifies that the identification number relates to a valid user account, that the user device is authorized to receive the service and that the valid user account has sufficient value to pay for the service, a sender that provides an authorization to the service provider, if the identification number relates to the valid user account, the user device is authorized to receive the service and the valid user account has sufficient value and a charger that charges the valid user account for providing the service.

[0068] Yet another aspect of the invention is to provide a method for providing pre-paid roaming communication services via a plurality of networks, the method including receiving in a roaming network, from a user device, an identification number and a destination device number, forwarding from the roaming network, to a home network, the identification number, the destination device number, and adding a service provider identification number and a cost of a roaming communication service, verifying, by a convergent communication platform located on the home network, that the identification number relates to a valid user account, that the user device is authorized to receive the service and that the user account has sufficient value to pay for an initial use of the service, providing an authorization to the roaming network, if the identification number relates to a valid user information, the user device is authorized to receive the service and the account has sufficient value to pay for an initial use of the service, charging the valid user account for providing the service and sending a signal the user account balance reaches a predetermined level.

[0069] Another aspect of the invention is to provide an apparatus that provides pre-paid roaming communication services via a plurality of networks, the apparatus including a receiver that receives a request for a communication service, the request including an

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

identification number and a destination device number from a user device located on a roaming network and a service provider identification number related to the service provider and a cost of the service from the roaming network, a verifier that verifies that the identification number relates to a valid user account, that the user device is authorized to receive the communication service on the roaming network and that the valid user account has sufficient value to pay for the service, a sender that provides an authorization to the service provider, if the identification number relates to the valid user account, the user device is authorized to receive the service and the valid user account has sufficient value and that sends a signal if the valid user account reaches a predetermined level and a charger that charges the valid user account for providing the service.

[0070] A further aspect of the invention is to provide a method of providing customer care services via a plurality of networks, the method including receiving in a roaming network, from a user device, an identification number and a request for a customer care service, forwarding from the roaming network, to a home network, the identification number, the request for the customer care service, and adding a service provider identification number, verifying, by a convergent communication platform located on the home network, that the identification number relates to a valid user account and connecting the user device to the customer care service, if the identification number relates to the valid user account.

[0071] Another aspect of the invention is to provide an apparatus that provides customer care services via a plurality of networks, the apparatus including a receiver that receives a request for a customer care service, the request including an identification number from a user device located on a roaming network and a service provider identification number related to a service provider from the roaming network, a verifier that verifies that the identification number relates to a valid user account, that the user device is authorized to receive the customer care service and a connector that connects the user device to a customer care provider that can provide the customer care service, if the identification number relates to a valid user account.

[0072] Yet another aspect of the invention is to provide a method of recharging a pre-paid account for services to be provided via a convergent communications platform, the method including receiving a request for authorization to use a customer account located on the convergent communications platform, determining that the customer account does not have a sufficient balance for the service to be provided, determining that the customer account has authorized a recharge mechanism, recharging the customer account using the recharge mechanism and authorizing the use of the customer account for service via the convergent communications platform.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

[0073] A further aspect of the invention is to provide an apparatus that recharges a pre-paid account for services to be provided via a convergent communications platform, the apparatus including a receiver that receives a request for authorization to use a customer account located on the convergent communications platform, a determiner that determines that the customer account does not have a sufficient balance for the service to be provided and that the customer account has authorized a recharge mechanism, a recharger that recharges the customer account using the recharge mechanism and a sender that sends an authorization for the use of the customer account for the service via the convergent communications platform.

[0074] Another aspect of the invention is to provide a method for settling a pre-paid transaction to a plurality of providers in a convergent communications environment, the method including charging a charge to a user account for a transaction provided via a plurality of networks on a real time basis, determining a plurality of portions of the charge that should be distributed to a plurality of providers involved in providing the pre-paid transaction via the plurality of networks and settling with the providers via the plurality of networks according to the determined plurality of portions.

[0075] Yet a further aspect of the invention is to provide an apparatus that settles a pre-paid transaction to a plurality of providers in a convergent communications environment, the apparatus including a charger that charges a user account for a transaction provided via a plurality of networks on a real time basis, a determiner that determines a plurality of portions of the charge that should be distributed to a plurality of providers involved in providing the pre-paid transaction via the plurality of networks and a sender that settles with the providers via the plurality of networks according to the determined plurality of portions.

[0076] Another aspect of the invention is to provide a method of providing mobile commerce, electronic commerce, customer care and communication services via a plurality of networks, the method including receiving in a roaming network from a user device, an identification number and a request for a service, forwarding from the roaming network, to a home network, the identification number, the request for the service, and adding a service provider identification number that relates to a service provider and a cost or rate of the service, if the service is to be charged, verifying, by a convergent communication platform located on the home network, that the identification number relates to a valid user account, that the user device is authorized to receive the service and that the valid user account has sufficient value to pay for the service, providing an authorization to the service provider, if the identification number relates to the valid user account, the user device is authorized to receive the service and the valid user account has sufficient value, if the service is to be

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

charged and charging the valid user account on a real time basis, if necessary, for providing the service, if the service is to be charged.

[0077] In addition, an aspect of the invention is to provide an apparatus that provides mobile commerce, electronic commerce, customer care and communication services via a plurality of networks, the apparatus including a receiver that receives an identification number from a user device, and a request for a service, a service provider identification number that relates to a service provider and a cost or rate of the service, if the service is to be charged from a roaming network, a determiner that determines, by a convergent communication platform located on the home network, whether the identification number relates to a valid user account, if the user device is authorized to receive the service and if the valid user account has sufficient value to pay for the service, a sender that provides an authorization to the service provider, if the identification number relates to the valid user account, the user device is authorized to receive the service and the valid user account has sufficient value, if the service is to be charged and a charger that charges the valid user account on a real time basis, if necessary, for providing the service, if the service is to be charged.

[0078] Thus, it is an aspect of the invention to provide a convergent communications system and method of implementing a single user account with the flexibility and sophistication to handle communication services and transactions that originate from many sources. A single account that can handle transactions from multiple service providers and transaction providers will allow for transaction previously unavailable and reduce the cost of other transactions such that they will become more frequent. Various exemplary embodiments of the invention enable Micro-transactions in a multi-vendor, multi-system environment. The various exemplary embodiments create a convenient way to authorize, debit and settle very small transactions. Various exemplary embodiments of the invention provide for a convergent communications system and method that meet the needs of today's mobile, connected user.

[0079] It is another aspect of the invention to provide a convergent communications system and method suitable for an increasingly specialized world, where many parties are needed to enable certain transactions. Additional parties may add value to a transaction, and wish to receive compensation based on that value. The real time rule sets described herein allow for the many parties to a transaction to receive payments in accordance with a debiting and payment schedule to which the parties agree. In a complex transaction, each service provider needs to be assured of payment. For these complex collaborative service deliveries the parties in the delivery chain can only get assurance when the complex

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

transaction is authorized in real time, against an account where there are defined rules for authorization which are guaranteed to be applicable at that time (i.e., in real time). Various exemplary embodiments of the invention use real time rule sets to enable multi-party debiting and settlement in such a way that complex transactions between multiple service providers becomes practical.

[0080] A further aspect of the invention described herein is to provide a communication system and method that expand on the adaptability and functionality offered by an account that allows for complex rules related to account recharge, authorization of transactions, real time debiting, and complex settlement and the methods for determining the rules.

[0081] A single account that offers flexibility and security for a customer can allow for complex transactions previously unavailable. Various exemplary embodiments of the invention provide a sophisticated rule set to be implemented that allows flexibility and convenience for a customer while providing security for the involved service provider(s). For example, sophisticated rules for crediting an account, authorizing transactions, debiting an account and settling transactions to multiple recipients will provide needed flexibility and convenience in today's and the future's mobile commerce transactions. Thus it is possible to determine whether or not a requested transaction is permissible at any point in time and if not, what incremental actions would make it permissible. Sometimes this will involve presenting choices to the customer but often it will not.

[0082] Determining the exact amounts of payment to exact parties can be complex, and needs to be determined at the time of a transaction, to ensure all parties are treated fairly. The exemplary embodiments of the invention provide a transaction to be conducted in real time, with real time authorization and debiting of accounts. The real time rule set can be determined based on various considerations. For example, the time and date of the transaction, the history of the customer and vendors and other factors that can be determined adaptively or progressively based on previous events can be used to support whether to authorize a transaction.

[0083] A first category of rules used in the convergent communications system and method is account recharge where a user requests and is required to pay in advance for a mobile commerce, communication or other electronic commerce transaction from various service providers through a convergent communications system and method in a heterogeneous network environment. Account recharge can include any sort of credit coming into an account. Various examples include money, stocks, frequent flyer miles, membership, additional periods for membership, credit allowances, ownership transfers, or

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

any other now known or later devised method for transferring value into an account. Account recharge can be automatic, semi-automatic, manual, or automatic within certain parameters, and manual otherwise. Various exemplary embodiments of the invention provide recharge from any of the following: recharge voucher, direct linkage to the guarantor account (credit/debit/any other type of account), recharge by the customer from the mobile phone, or a fixed phone, directly debiting the guarantor account (credit/debit/any other type of account), recharge by the customer from a bank's ATM, or recharge by cash payment at a cash counter. A user can thereby set up complex but functional scenarios for recharging his or her customer account.

[0084] A second category of rules used in the convergent communications system and method is authorization and validation rules where a user requests and is required to pay in advance for a mobile commerce, communication or other electronic commerce transaction from various service providers through a convergent communications system and method in a heterogeneous network environment. Because exemplary embodiments of the invention provide for links to credit services, telephones and the Internet, rules are included outlining under what circumstances money can be taken out of the account. Various examples include per charge limits, second system notifications, account charge limits, membership limits, or any other now known or later devised method for limiting single transactions, monthly transactions, account balance, transaction originator and transaction recipient. A user can thereby set up complex but functional scenarios to control who is authorized to use an account and why.

[0085] A third category of rules used in the convergent communications system and method is debiting rules where a user requests and is required to pay in advance for a mobile commerce, communication or other electronic commerce transaction from various service providers through a convergent communications system and method in a heterogeneous network environment. Various exemplary embodiments of the invention provide various service providers to set up various methods for debiting either a service provider or customer's account. For example, a telephone services provider may provide for one payment to its own account, one payment to a roaming network provider's account and a third payment to a long distance provider's account.

[0086] Aspects of the invention as described above can be attained by a convergent communications method employing a rule set, having several functions, including determining, for an authorized user, at least one rule applicable at that time for authorizing a transaction and debiting an account of the authorized user, applying the at least one rule for authorizing the transaction, debiting the account, according to the at least one rule for

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

debiting an account, in real time if the transaction is authorized and settling the real time debit to a plurality of transaction providers in accordance with at least one settlement rule.

[0087] For the above system and method, various aspects may include determining that the authorized user does not have sufficient value in an authorized user account to debit for the transaction and recharging the authorized user account after completing a recharge routine having several functions including determining a recharge user account to transfer funds from and authorizing the transfer by at least one of referring to a pre-authorized transfer and requesting authorization from the authorized user. Other aspects may include where the recharging is performed utilizing a plurality of recharge user accounts. Other aspects may include where the requesting authorization from the authorized user is at least one of requesting a PIN, requesting manual entry, requesting a user pass phrase and confirming user identity through biometric means.

[0088] For the above system and method, various aspects may include where the applying is performed utilizing a plurality of rules for authorizing the transaction, the debiting is performed utilizing a plurality of rules for debiting an account and the settling is performed utilizing a plurality of settlement rules, or where the debiting is performed utilizing a plurality of rules for debiting an account and the settling is performed utilizing a plurality of settlement rules. Other aspects may include where the settlement occurs at least one of immediately, after 3 days, at the end of a calendar month, at regularly spaced intervals and as a series of partial payments and where the applying the at least one rule for authorizing the transaction includes authorizing the transaction using at least one of a user PIN, manual entry, a user pass phrase and confirming user identity through biometric means.

[0089] For the above system and method, various aspects may include determining at least one rule, applied in real time at the time of a transaction authorization request according to an algorithm using data relating to historical events, which are considered to have relevance to the transaction authorization request. Other aspects may include where the historical events are an authorized user's previous purchases or actual outcomes of historical risk assessments or where such historical data available is constantly changing. Other aspects may include where the transaction is requested and a connection to the plurality of transaction providers is across heterogeneous networks.

[0090] Aspects of the invention as described above also can be attained by a user input device for accessing an account in a convergent communications system, having a transmitter that transmits to the convergent communications system for accessing an authorized user account, requesting a transaction from an account manager, wherein the

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

account manager has a determiner that determines, for an authorized user, at least one rule, applicable at that time for authorizing a transaction and debiting an account, a processor that applies the at least one rule for authorizing the transaction, a debiter that debits the account, according to the at least one rule for debiting an account, in real time if the transaction is authorized and a settler that settles the real time debit to a plurality of transaction providers in accordance with at least one settlement rule and a receiver that receives at least one of a confirmation of accessing the authorized user account, a confirmation from the account manager of authorized user account debiting and a notification of settlement.

[0091] Aspects of the invention as described above further can be attained by a convergent communications system employing a rule set, having a determiner that determines, for an authorized user, at least one rule, applicable at that time for authorizing a transaction and debiting an account of the authorized user, a processor that applies the at least one rule for authorizing the transaction, a debiter that debits the account, according to the at least one rule for debiting an account, in real time if the transaction is authorized and a settler that settles the real time debit to a plurality of transaction providers in accordance with at least one settlement rule.

[0092] Aspects of the invention as described above further can be attained by a convergent communications system employing a rule set, having a determiner that determines in real time a plurality of rules for authorizing, debiting and settling a transaction at a current time, an authorizer that authorizes the transaction if a current status of an authorized user's account or the authorized user meets the plurality of rules for authorizing the transaction at the current time, a debiter that debits the authorized user's account in real time and credits at least one transaction provider account and a settler that settles the transaction according to the at least one rule for settling the transaction.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

[0093] These and other aspects and advantages of the present invention will become more apparent and more readily appreciated from the following description of the preferred embodiments, taken in conjunction with the accompanying drawings of which:

FIG. 1 is an exemplary embodiment of a system utilizing a convergent communications platform;

FIG. 2 is an exemplary embodiment of utilizing a convergent communications platform for mobile commerce;

FIG. 3 is an exemplary embodiment of utilizing a convergent communications

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

platform for pre-paid roaming;

FIG. 4 is an exemplary embodiment of utilizing a convergent communications platform for customer care;

FIG. 5 is an exemplary embodiment of an international system utilizing a convergent communications platform;

FIG. 6 is an exemplary embodiment of a system utilizing a convergent communications platform;

FIG. 7 is an example of the architecture for enabling enhanced data services with a convergent communications platform;

FIG. 8 is an exemplary embodiment of a balance of charges for a convergent communications platform;

FIG. 9 is an exemplary method of recharging a pre-paid communications account;

FIG. 10 is an example of the transfer of information between several parties for a convergent communications platform;

FIG. 11 is a block diagram of conducting mobile commerce while roaming;

FIG. 12 is an example of a user requesting a roaming service with a convergent communications platform;

FIG. 13 is an exemplary user and transaction record used for a convergent communications platform;

FIG. 14 is an exemplary user account in a convergent communications platform;

FIG. 15 is an exemplary embodiment of an interactive voice response system as used in a convergent communications platform;

FIG. 16 is a flow chart showing the use of a pre-paid account in a convergent communications platform for multiparty settlement;

FIG. 17 is an exemplary method of a semi automated method for recharging a pre-paid account and setting up rules for multi-party settlement in a convergent communications platform;

FIG. 18 is an exemplary method of generating a reconciliation report in a convergent communications platform;

FIG. 19 is an example of the data transfer in a convergent communications platform;

FIGS. 20A and 20B are exemplary methods of multi-party real time settlement in a convergent communications platform;

FIG. 21 is a block diagram of an exemplary account management device for a convergent communications platform;

FIG. 22 is a block diagram of an exemplary switch manager device for a convergent communications platform;

FIG. 23 is an example of business to business transactions using a convergent

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

communications platform;

FIG. 24 is a block diagram of a convergent communications system conducting business to business commerce;

FIG. 25 is a block diagram of an exemplary system for account recharge for a convergent communications platform;

FIG. 26 is a block diagram of an exemplary system for recharging a pre-paid account using an interactive voice response system in a convergent communications platform;

FIG. 27 is a block diagram of an exemplary security system used by a convergent communications platform;

FIG. 28 is an example of multiparty settlement using a convergent communications platform as a settlement house;

FIG. 29 is an exemplary screenshot of vendor information for settlement in a convergent communications platform;

FIG. 30 is an exemplary screenshot of adding vendor information to a convergent communications platform;

FIG. 31 is an exemplary screenshot of adding details about merchants to a convergent communications platform;

FIG. 32 is an exemplary table of a rules repository for a convergent communications system;

FIG. 33 is an exemplary apparatus that can implement settlement for a convergent communications system;

FIG. 34 is an exemplary method of sophisticated account recharge utilizing a convergent communications system;

FIG. 35 is an exemplary method of sophisticated transaction authorization utilizing a convergent communications system;

FIG. 36 is an exemplary method of sophisticated real time account debiting utilizing a convergent communications system; and

FIG. 37 is an exemplary method of sophisticated settlement procedures utilizing a convergent communications system.

DETAILED DESCRIPTION OF THE EMBODIMENTS

[0094] As described herein, the exemplary embodiments of the invention are applicable to a system, method and platform for use with heterogeneous networks and for converged (or convergent) communications, converged commerce and converged services. While various industry terms and acronyms are used, several terms have the following additional meanings as described.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

[0095] Examples of heterogeneous networks are networks consisting of dissimilar or diverse technology components or constituents combined. For example, a heterogeneous network can have: different telecommunication standards, like GSM and CDMA; different versions of the same telecom standard, like GSM 900 and 1800; different switching environments, like NOKIA and ERICSSON; intelligent network (IN) or non-IN; different signalling, like ISDN and SS7; different operating systems, like UNIX and MICROSOFT WINDOWS NT; different flavors of the same operating system, like SOLARIS (SUN) and AIX (IBM); different versions of the same operating system, like 2.0 and 2.1; different server hardware, like IBM and COMPAQ; same operators, but different network types, like KDDI CDMA and PDC in Japan; same operator, but different network, like VODAFONE in different countries.

[0096] Examples of convergence are to combine a variety of technologies and media together to provide a richer level of service. For example, converged communications can combine: different media, like voice, data, messaging; mobile, fixed or satellite voice, data, messaging offered by different service providers; mobile, fixed or satellite voice, data, messaging media offered by different service providers; mobile, fixed or satellite voice, data, messaging media offered by same service provider; and mobile, fixed or satellite voice, data, messaging offered by different service providers. Converged commerce includes combining telephone, internet, e-commerce or m-commerce. Converged service includes combining communications and commerce services. Converged billing can include such features as offering a single, integrated bill for all communications services, and charges for content or goods that are delivered. Converged commerce can also refer to integrating all charges for a transaction into one transaction and cost that includes such items as surcharges, taxes, telecommunications fees, etc. Converged service can also refer to offering a single help operator that can access, view and modify a customer's account, even if the account does not reside on a local network.

[0097] A convergent interface can consist of a number of required and optional parameters, which can be configured to integrate with third party system, by analyzing the input/output parameters that the third party component(s) require, mapping the third party components to the exemplary convergent communications platform component parameters and configuring the components to resolve any conflicts. If a third party system cannot provide some optional parameters, the exemplary convergent communications platform can create dummy parameters to ensure a correct mapping.

[0098] Examples of a platform include a system that provides a base for additional endeavors. For example, a communications platform such as a telephone system allows for

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

data to flow across it for communication in many ways. Similarly, a convergent communications platform can allow a variety of technologies to merge, allowing for enhanced mobile commerce, electronic commerce and customer care.

[0099] Examples of enhanced services include such features as reformatting. An enhanced service can, for example, reformat a data request from one system so that it is acceptable to a second system; reformat information with reference to stored information such that the reformatted information includes information not available to the originating device.

[00100] FIG. 1 is a block diagram of an exemplary system utilizing a convergent communications platform. As seen in FIG. 1, the customer via his/her input 10 connects through device IP 21, wireless device 23 or telephone system access device 25, and the internet 22, wireless network 24 or publicly switched telephone network 26 to a vendor (i.e., a service provider) service device 50. The vendor service device 50 then connects to convergent communications platform 100 via a request for payment 52. The convergent communications platform 100 then returns a payment authorization 102 to the vendor service device 50. The vendor service device 50 then can deliver or confirm delivery of the services/goods 11 back to the customer input 10.

[00101] In this exemplary system, a customer wishing to engage in mobile commerce can quickly and efficiently receive the services/goods he desires. For example, if a customer wishes to buy an MP3 file from an electronic music vendor, the transaction can work as follows.

[00102] The customer, operating the customer input 10, attempts to connect to the music vendor via the vendor's service device 50. The customer input 10 can be connected to any one of the IP device 21 the wireless device 23 or the telephone system access device 25. The IP device 21 can be a network card, a WAP connection device, an SMS messaging device, or any other now known or later devised device for connecting to an internet protocol network.

[00103] Wireless device 23 can be a mobile phone, a cellular phone, or any other device that uses radio waves or electromagnetic energy to communicate with the wireless network 24. The telephone system access device 25 can be a modem, a router, a cable modem, or any other device that can connect to the publicly switched telephone network 26.

[00104] The internet 22 can be any combination of switches, routers, hubs, microwave devices or other communications equipment that can transfer internet protocol messages

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

from one point to another. The wireless network 24 can be any system of radio towers and switches and other devices such that a wireless device 23 can connect to a vendor service device 50.

[00105] The publicly switched telephone network 26 can be any combination of circuit switch, packet switch, or other devices suitable for connecting a telephone system access to the vendor service device 50.

[00106] If the customer input 10 was a wireless device 23 and connects through the wireless network 24 to the vendor's service device 50, the vendor service device 50 can be a Morse or numeric recognition system such that the customer input 10 can adequately specify a request to purchase the MP3 from the vendor service device 50.

[00107] The vendor service device 50 can be any combination of a web server, a voice server, an SMS messaging server, or Wireless Access Protocol (WAP) server capable of conducting mobile commerce and deliver or confirm delivery of services or goods to customer input 10. The vendor service device 50 receives the customer request for an MP3 file and generates a request for payment 52. The request for payment 52 is sent to the convergent communications platform 100.

[00108] The convergent communications platform 100 then checks that the user or customer is an authorized user, that the user's account has been authorized to conduct this type of mobile commerce, and that the customer account contains enough money or funds to enable the service. If the user's account has the correct authorization and funds, the convergent communications platform 100 generates a payment authorization 102 and sends it back to the vendor's service device 50.

[00109] The vendor's service device 50 then generates the services or goods, in this case an MP3 file, and sends the MP3 file by any of the internet 22, wireless network 24, publicly switched telephone network 26, or any other shipping network to the customer network or customer input 10.

[00110] In various exemplary embodiments, the above-mentioned steps can be automated by the system to a greater or lesser extent. In a fully automated environment, the customer input 10 may be an MP3 player connected with a wireless device 23 to a wireless network 24, that automatically sends either authorization and routing data to the vendor service device 50. Thus, all a user has to do is open the device and select that they would like to purchase a new MP3 file. The device then automatically connects to the MP3 vendor, and displays a list of songs for the user to purchase. The user can then simply select the song

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

he wishes to purchase, and then begin downloading the song as all other individual tasks happen in the background.

[00111] In another exemplary embodiment, additional security for authorization of a request for services/goods and payment may be utilized through the use of a pin, a smart card, a magnetic read/write device, a barcode, a magnetic strip, a raised alpha numeric character, or any other antifraud method as now known or later devised, or described in relation to FIG. 27.

[00112] FIG. 2 is a block diagram showing an exemplary system for utilizing a convergent service device in mobile(m)-commerce or electronic (e)-commerce. As shown in FIG. 2, customer input 100 sends a request for services 105 to a vendor service device 110. The vendor service device 110 then sends a request for authorization 115 to the convergent services device 200. The convergent services device 200 then sends the authorization granted 125 to the vendor service device 110, and a notification of payment 135 to the customer input device 100. The convergent services device 200 then sends a payment 150 to the bank or financial institution for the vendor 140 and payment 155 to the shipper 160.

[00113] In this exemplary embodiment, the customer via his input device 100 requests to buy tickets for a cinema. The customer can open his/her customer device 100 or activate it such that a request for services 105 is sent to the vendor service device 110. The vendor service device 110 can be any now known or later devised device for voice recognition or digit interpretation such that the user can select the particularized movie tickets for the particularized movie house that he/she wishes to visit. In addition, the vendor service device 110 can operate for any known business, not just a cinema. For example, concert tickets or other items could be purchased.

[00114] After the user enters the request for services 105 into the vendor service device 110, the vendor service device 110 can generate a request for authorization 115. The request for authorization 115, can include such information as the customer ID, the cost for the services and the vendor identifier (ID).

[00115] Once the convergent services device 200 receives the request for authorization 115, it can check the user's pre-paid account associated with the user's ID, check that the account is authorized for purchase of movie tickets, and check that the customer's account has sufficient balance. If the account has sufficient balance, the account is authorized for the transaction, and the account is a valid account, the convergent services device can send an authorization granted 125 to the vendor service device 110 and a notification of payment 135 to the customer input device 100.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

[00116] The customer can then pickup the movie tickets from the movie theatre by any method now known or later devised. For example, the user can enter a dispensing machine identification number, and have the dispensing machine simply dispense the movie tickets. Other means as are known in the art, such as Federal Express delivery, entering an authorization code to a pre-existing machine, and identifying oneself to a vendor representative can be used as is well known in the art.

[00117] In various exemplary embodiments, the convergent services device 200 may not send the payment to the vendor services device 110. The convergent services device 200 may send the payment to a bank or financial institution associated with the vendor 140. Alternately, the convergent services device 200 may simply authorize a transfer from a bank or financial institution associated with the customer or user to the bank or financial institution for the vendor 140. In addition, the convergent services device 200 may authorize a payment to shipper 160 which can then perform delivery.

[00118] FIG. 3 is a diagram showing an exemplary system enabling pre-paid roaming with a convergent communications platform. In FIG. 3, area 310 has customer 1, customer 2, telephone switch A, service manager A and account manager A in it. Account manager A includes the customer accounts for customer 1 customer 2 and customer 3. Area 320 has customer 3, customer 4, telephone switch B, service manager B and account manager B in it. Account manager B includes the customer accounts for customer 4, customer 5 and customer 6. Area 330 has customer 5, customer 6, telephone switch C, service manager C and account manager C in it. Area 310, area 320 and area 330 are connected by a publicly switched telephone network 300 and a wide area network (WAN) 350.

[00119] The use of the wide area network 350 has a secure passage for account information to enable pre-paid roaming. Thus, if all customers 1-6 are pre-paid customers with accounts in either area 310 or area 320, the exemplary embodiment enables them to use their pre-paid accounts regardless of the area they are in. Various examples will be described below.

[00120] Pre-paid roaming can operate as illustrated in the following steps. Customer 1 in area 310 seeking to call customer 2 in area 310 activates his/her device. When the device of customer 1 is activated, the telephone switch A picks up the signal and forwards the request for service to service manager A. Service manager A then checks with account manager A that customer 1 is a valid customer and has an account balance or funds remaining in his/her account. The service manager A also checks that customer 2 is a valid customer with an account balance or funds left in his/her account to receive the phone call.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

The service manager A after clearing that all accounting information is correct, completes the call.

[00121] However, if customer 1 in area 310 wishes to call customer 3 in area 320, under existing systems, there would be a problem. Customer 1 would activate his/her device, and enter in the identification number of customer 3. The telephone switch A would then receive the request for service, and forward it to service manager A. Service manager A would then check that customer 1 and customer 3 are valid customers, and attempt to complete the communication. The service manager A would then work through telephone switch A and a publicly switched telephone network 300 to attempt to reach customer 3. However, at telephone switch B, since customer 3 does not have an account with account manager B, the telephone switch B would not have authorization to complete the telephone call.

[00122] However, in various exemplary embodiments of the invention, the telephone switch B would forward the request for service to service manager B, which would realize that customer 3 does not have an account in account manager B, and would therefore forward the request through the wide area network 350 to service manager A. Service manager A would then verify that customer 3 was a valid customer with funds remaining in his/her account. Service manager A would then authorize the call through the wide area network 350 to service manager B, which would tell the telephone switch B to complete the call. If customer 1 or customer 3 were to run out of money or account balance during the course of the telephone conversation, service manager A would forward a signal to either telephone switch A or through the wide area network 350 to service manager B to discontinue the telephone conversation.

[00123] In the existing systems for pre-paid telephone service, if customer 1 wanted to contact customer 4, customer 1 would activate his/her user device to contact customer 4. The request for service would be received by telephone switch A, which would then send a signal to service manager A authorizing the service if the customer 1 pre-paid account in account manager A was current. The service manager A would then authorize the service as the receiving customer 4 was not part of its account nor on its network. The telephone switch A would then forward the request for service through the publicly switched telephone network 300 to telephone switch B. Telephone switch B would then check that customer 4 was within its area, and check with service manager B that customer 4 had an account. Service manager B checking with account manager B would verify that customer 4 was a current account holder with a remaining balance. Service manager B then would authorize telephone switch B to complete the telephone call and then customer 4 then would be contacted.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

[00124] However, if customer 1 in area 310 wanted to reach customer 5 in area 330, the known system would not work for reasons detailed above. However, under various exemplary embodiments of the current invention, customer 1 would activate their access device to attempt to call customer 5. Telephone switch A would receive the request for service and forward a clearance request to service manager A. Service manager A would then check with account manager A that customer 1 was a valid customer with balance remaining and that customer 5 was not a customer on its network. Telephone switch A would then forward the request for service through the publicly switched telephone network to telephone switch C, which has customer 5 registered as being in its area. Telephone switch C would then go to service manager C which would verify that customer 5 does not have an account in account manager C. Service manager C would then ask account manager B through wide area network 350 to authorize the communication. Once the communication was authorized by the service manager B after checking in account manager B that customer 5 is a valid customer with a remaining balance, the telephone switch C would authorize and complete the phone call between customer.

[00125] Several cases can be summarized as follows.

- Case 1: customer 1 and customer 4 both are in home networks, customer 1 dials to customer 4.
1. Customer 1 dials customer 4.
 2. Since customer 1 is a pre-paid subscriber, telephone switch A routes the signal to service manager A.
 3. Service Manager A routes the signal to Account Manager A.
 4. Account Manager A identifies that the personal identification of customer 1 belongs to the home network, the DNIS (MSISDN of customer 4) does not belong to network 310, and the call is being originated from network 310.
 5. Service manager A authenticates customer 1 and replies to telephone switch A.
 6. Telephone switch A sends the call to telephone switch B via the public switched telephone network (PSTN).
 7. Telephone switch B receives the call via the PSTN network and routes a signal to service manager B as customer 4 is pre-paid.
 8. Service manager B receives the signal and authenticates customer 4 through account manager B.
 9. Service manager B sends a MAP query and locates a serving telephone switch B for customer B.
 10. Service manager B sends a page signal to telephone switch B.
 11. Telephone switch B starts paging customer 4.
 12. As customer 4 answers the call service, service manager B starts rating for customer 4 and service manager A starts rating for customer 1.
- Case 2: customer 4 is in his home network and customer 3 is roaming in customer 4's home network, and customer 3 dials to customer 4.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

1. Customer 3 dials customer 4.
2. Since customer 3 is a pre-paid subscriber, telephone switch B routes a signal to service manager B.
3. Service manager B routes it to service manager A.
4. Service manager A identifies that customer 3 belongs to network 310 and customer 4 does not belong to network 310.
5. Service manager A authenticates customer 3 and routes a signal to telephone switch B.
6. Telephone switch B routes signal to service manager B as customer 4 is a pre-paid subscriber.
7. Service manager B authenticates customer 4 as belonging to network 320 through account manager B and sends a MAP query to locate the serving MSC of customer 4.
8. Telephone switch B replies back, and is instructed to call.
9. Telephone switch B starts paging for customer 4.
10. As customer 4 answers the call, service manager B starts rating for customer 4 and service manager A starts rating for customer 3.

Case 3: customer 5 and customer 3 both are roaming, and customer 5 dials to customer 3.

1. Customer 5 dials customer 3.
2. After verifying IMSI (or any such unique identifier) of customer 5, telephone switch C determines customer 5 as a pre-paid subscriber and routes a signal to service manager C, which in turn routes it to service manager B.
3. Service manager B identifies customer 5 as a roaming subscriber and authenticates it by querying to account manager B.
4. Service manager B replies back to service manager C that customer 5 is valid for further routing.
5. Service manager C routes the authorization to telephone switch C.
6. Telephone switch C routes a signal via the PSTN to telephone switch A as customer 3 is a pre-paid subscriber.
7. Service manager A authenticates customer 3 and sends a MAP query to locate serving MSC of customer 3.
8. Service manager B replies back to service manager A, which forwards the routing information to telephone switch C.
9. Telephone switch C routes the call to serving MSC, i.e. telephone switch B.
10. Telephone switch B starts paging for customer 3.
11. As customer 3 answers the call, service manager A starts rating for customer 3 and service manager C starts rating for customer 5.
12. When either party disconnects the call, service manager C updates account manager B over WAN.

[00126] FIG. 4 is a diagram showing an exemplary embodiment of a universal or network independent customer service system. In FIG. 4, customer 400 accesses the publicly switched telephone network or SS7 network 410 via path 414 to contact service manager ("SM") 420. The service manager 420, can connect to account manager ("AM") 442, account manager 444 or account manager 446 through wide area network ("WAN") 430. Service manager 420 can then reroute customer 400 using path 412 to connect customer 400 to any of operator/vendor 1 at 462, operator/vendor 2 at 464 or operator/vendor 3 at

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

466 who can then access the appropriate account manager 442, 444 or 446 to give the customer his/her customer care service. Account manager 442 can connect to customer information in data base 452 or to customer information in data base 454 via wide area network 430 or customer information in data base 456 through wide area network 430. Thus, a customer can have a single telephone number to call for customer care service regardless of the customer's actual location.

[00127] FIG. 5 is a diagram showing that each operator runs multiple switches in its home country (home geographic area). Each has joined an international roaming service based on a centralized roaming data center model. This data center can be managed either by one or more telephone companies or by a third party. As shown in FIG. 5, operator 1 532, operator 2 534 and operator 3 536 are in country A 530 and are connected to both WAN or TCP/IP network 520 and PSTN & SS7 network 510. Further, operator 4 546, operator 5 544 and operator 6 542 are in country B 540 and are connected to both WAN or TCP/IP network 520 and PSTN and SS7 network 510. Both WAN or TCP/IP network 520 and PSTN and SS7 network 510 are connected to international roaming data center 500. International roaming center 500 can contain servers 502, servers 504 and servers 506.

[00128] Each of servers 502, 504 and 506 can operate as described above to authenticate customers and route requests for service. Thus, FIG. 5 shows that service managers and account managers as described above can be located at any location, not necessarily within the calling area of the home network. The network can be GSM, CDMA, TDMA, AMPS, DAMPS or any other network standard, including 2.5G and 3G. It is possible but not necessary to run over several SM/AM's with a switch that routes the messages to a specific convergent communications platform. The switch into the exemplary convergent communications platform system is optional in that if it is installed, the addresses can be local, to the international roaming data center. Otherwise, the addresses must be international addresses.

[00129] Customer care for roaming customers could be handled exactly as mentioned above. However, with large implementations of many operators across many countries, it would be impractical that each participating telephone company need set up call control equipment (Switch Manager servers) at all of its switching sites. A customer account management and business support system (Account Manager) would be used by all participating telephone companies to manage their respective subscribers, create/manage their rate plans, and to give the Switch Manager(s) the IMSI / MSISDN (unique subscriber identifier) information on which to identify and rate each customer call. Account Manager may or may not be distributed depending on the business situation.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

[00130] FIG. 6 is a diagram showing a centralized account manger 672. In one example, one Account Manager can cater to several telephone companies in a centralized fashion. In another example, it is also feasible to have multiple Account Managers deployed in a highly distributed fashion, each Account Manager catering to a specific telephone company, or any combination thereof. As shown in FIG. 6, a user 615 can connect via radio or cellular tower 690 to cellular telephone switch 678. Cellular telephone switch 678 is connected to PSTN 650 and switch manager 674. Switch manager 674 is connected via a network to interactive voice response (IVR) server 686, simple message server (SMS) 684, voice mail server (VMS) 682, network account services (NAS) unit 680, firewall 676, account manager (AM) 672 and catalyst hub 640. The IVR server 686 is connected to help desk 688. The AM 672 is connected to database 670. Catalyst hub 640 is connected to access server 628, IVR server 632, electronic mobile portal commerce servers 630, proxy server 626 and security server 624. Home/office users 610 are connected to the Internet 600, which is connected to the PSTN 650 and site router 620. Site router 620 is connected through firewall 622 to proxy server 626.

[00131] Thus, the convergent communications system as shown in FIG. 6 can enable the use of an international roaming data center, and accommodates various specialized servers for providing services. For example, NAS unit 680 can be designated as a rating calculating server. Other modifications and arrangements for accommodating various business practices can be incorporated without departing from the spirit and scope of the invention.

[00132] Thus, a switch manager can be centralized within the international roaming data center (IRDC). Each participating network can be connected to the central switch manager via signaling link (SS7, etc). Given that this is possible, each participating network operator would require only one instance of a service manager running at the IRDC to manage that operator's roaming service. It is possible to deploy several service manager instances on one single server or each instance may be running on its own dedicated server, or a combination where one service manager server acts as a back-up/stand by for the other.

[00133] The SM assigned to each operator would combine the activity of each of the SMs described in the roaming section above. The individual MSCs in each operator's region would identify callers, verify that their home networks are participating roaming partners, assign them their MSRN, etc. When the MSC hands off the signal to the SM, however, the control traffic would not just transit the switch room, but rather transit the international SS7 network to the IRDC. SM identifies the call origination point and it would be able to determine the caller's home location. Then, the SM would take care of authorization, and rating based on the originating switch network code (and originating cell ID, etc.), and the

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

appropriate rate tables for the MOC and MTC parts of the call.

[00134] As described above, inter-operator settlement would be handled at the IRDC. Rules based division of revenue would be managed and real-time, daily, weekly or monthly settlement of net revenues carried out. The exemplary convergent communications platform handles calls over heterogeneous networks as follows:

1. SM & AM can be configured for multiple network types: network-specific information for GSM, CDMA, TDMA, AMPS, etc.; signaling parameter control information; subscriber authentication-specific information; and communication protocol information.
2. Roaming agreements and rules are setup for the relationships between operators for services and commercial transactions: per unit charge, surcharges, taxation, etc. settlement format, period, account information, etc.
3. Subscriber set up: service profile information, to include available network types for roaming, and subscriber identification information for each network type.
4. Calls can be handled in the following manner:
 - a. SM receives the incoming call signal.
 - b. Identifies the network type.
 - c. Checks the information required for that network type (i.e., the unique identifier).
 - d. Checks whether this is a home or visiting network call.
 - e. Generates a signal to the home network using the appropriate parameters required for that network type.
 - f. Authenticates the user/subscriber back to the visiting network, confirming service validity from subscriber service profile.
 - g. Rates the call from the visiting network type to the user's account (checks balance, confirms availability).
 - h. If balance runs out or call terminates: SM confirms termination, sends post transaction info to home network database and conducts settlement.

[00135] As the business can be increasingly competitive, mobile operators worldwide are seeking to offer several value added services, like data, fax, simple message server, and mobile commerce, to their customers on their home networks. Also, these value-added services are increasingly being offered to post-paid roamers. Mobile operators would like to offer such services to their pre-paid roaming subscriber as well, but are limited by their operator-specific equipment and systems.

[00136] FIG. 7 is a diagram showing a mobile network 710 having a telephony management system 720, SMS service management system 722, FAX service management system 724, data service management system 726, and other "XYZ" management system 728.

[00137] Some of these services being charged to customers may be time-based and others event-based. In real life deployments, it may or may not be possible to control the

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

authorization/usage of all the value-added services over signaling link. Telephony services can be controlled over signaling link; however, for services like fax, SMS, mobile commerce, it may not be feasible to control the authorization/usage over the signaling link.

[00138] For telephone company or other communication operators to offer such value added services to the pre-paid roaming subscribers, it is necessary that some interfaces be built where usage records are collected and processed at frequent intervals (e.g., every one minute or five minutes). However, considering the possibility of high value transactions, commerce services need to be processed in real-time as the transaction takes place.

[00139] FIG. 7 explains how an exemplary embodiment of a convergent communications platform system manages the use of such value-added services for pre-paid roamers. Mobile network 710 can access a telephony management system 720, an SMS service management system 722, a fax service management system 724, a data service management system 726 or XYZ service management system 728. Telephony management 720 can access the telephone rating 740 which can then connect to the convergent communications platform pre-paid account and balance 750. SMS service management system 722, fax service system 724, data service management system 726, and XYZ service management system 728 can connect to gateway 730 to thereby access the enhanced data services rating for SMS 742, enhanced data services rating for fax 744, enhanced data services rating for data 746 and the enhanced data services rating 748. The enhanced data service rating for SMS 742, the enhanced data services rating for fax 744, the enhanced data services rating for data 746, and the enhanced data services rating 748 can connect to the convergent communications platform pre-paid account and balance 750.

[00140] Before a value-added service is authorized, the external system (i.e., system that is providing the value-added service) makes a request through the gateway 730 to the exemplary convergent communications platform system. Details of the exemplary convergent communications platform system are not shown in FIG. 7, but described and/or shown herein. Based on the rating tables, the pre-paid account available account balance, and the permitted services profile analysis, the exemplary convergent communications platform either authorizes the transaction or rejects the transaction to the external system via the gateway 730. For each authorized transaction, the external system provides the value-added service to the pre-paid roamer customer. At the end of the usage (or at the end of a pre-defined quantum of time), the external system generates an enhanced data rating (EDR), which is sent to the exemplary convergent communications platform system via the gateway 730. The exemplary convergent communications platform initiates an EDR rating process for each such record, and process the EDR and updates the customer

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

account balance information in the exemplary convergent communications platform database.

[00141] It is possible that a pre-paid roamer may use one or more value-added services while the telephony usage is going on. In that scenario, the exemplary convergent communications platform system, as will be explained further herein, would initiate a telephony rating process for the telephony usage. The exemplary convergent communications platform also simultaneously processes the EDRs using EDR rating tables, EDR rules, and process. To avoid any deadlock situations or significant balance overruns, the exemplary convergent communications platform provides for priority allocation of money in the pre-paid customer account for the telephony service (e.g., reserving an amount for a certain predefined period of usage). In this architecture, it is also possible that due to delayed posting of EDR records, the pre-paid roamer user account balance may go below zero. Such a situation is avoided by way of pre-allocating money for the value-added service when the service authorization request arrives.

[00142] For example, the customer calls from a visiting network area. The exemplary convergent communications platform handles the call rating as follows:

1. Subscriber calls in via: IVR, walk-in, internet/mobile internet, and any other means
2. The exemplary convergent communications platform validates the subscriber either by telephone number, user-given PIN or other information, or by validation that can be automatic or manual.
3. The IVR locates the customer home account.
4. The IVR sends a query to the customer home account to obtain account information and service profile.
5. The IVR analyzes/processes the query; information service is handled by the CCC, account-related service queries generate further queries to the home network through the exemplary convergent communications platform and recharge service is handled as described later.
6. The customer then connects to the Internet through a WAP service provided by the visiting network, and makes a purchase through a merchant site.
7. For payment authorization, the merchant site (or any other service provider asking for authorization) to the exemplary convergent communications platform at the home network via an IP network (public or private network).
8. The convergent communications platform then verifies with the home network authorization database that the customer is authorized for the commerce transaction (service profile validation) and obtains the location of the customer.
9. The convergent communications platform then makes a request to the convergent communications platform components, which are handling the call at the visitor network (in a distributed architecture these components could be at the visitor location).

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

10. The convergent communications platform makes a request via a WAN link, either dedicated or public. In a centralized architecture, these components could be available locally.
11. The convergent communications platform makes an authorization request via a network.
12. Once the authorization goes through, the exemplary convergent communications platform component (either at the home network or at the visiting network depending on which type) would commit the complete transaction to the home network database to ensure information consistency.
13. Based on the settlement rules, the exemplary convergent communications platform conducts settlements.

[00143] The authorization request could be of two types: Type 1: Tell me what is the current balance of the customer; and block 'X' amount of money towards a commerce transaction ('X' being the amount requested by the merchant for authorization plus any service charges imposed by the home/visiting networks based on the roaming agreement). In this scenario, final authorization is handled by the home network itself. Type 2: Please handle the commerce transaction and deduct X amount if authorized ('X' is the amount requested by the merchant for authorization plus any service charges imposed by the home/visiting networks based on the roaming agreement). In this scenario, it is the commerce rating process at the visiting network, which handles the complete transaction and generates the settlement records for further processing.

[00144] In another example, customer A, who is local to network X, has roamed into network Z. He needs to top up/recharge his pre-paid account. The exemplary convergent communications platform can allow this in the following ways:

1. He can purchase a voucher from operator Z in the market.
2. He dials the network Z IVR number.
3. The IVR system, reading his MSISDN number, determines from the network code that he is not a local subscriber.
4. Having the network ID, the IVR makes a query over the TCP/IP network to the LAUT database of network X, where it determines the talk time of Customer A's home network for the value of the voucher purchased.
5. The LAUT database is then updated on the home network.

[00145] This process ensures that any money related to recharge is always forwarded to the home network even if it is recharged in any of the visiting networks. Following a successful roaming call, the revenue billed by the exemplary convergent communications platform switch manager must be divided between the partner networks according to their roaming tariff agreement.

[00146] The roaming tariff agreement can be stored in any of several locations. The agreement can be stored on the convergent communications platform, a separate billing

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

server, or any other place that supports the settlement of accounts. In addition, the rules for settlement can be located on the convergent communications platform, a separate billing server, or any other place as determined by the parties to the agreement. In addition, the agreements can be between the operator of the convergent communications platform, companies doing business with the operator, the customer, and governments.

[00147] At the completion of an arbitrary time period, generally once per day, all Call Description Records (CDRs) for roaming calls are transferred to a settlements process. Alternatively, it is also possible to create usage records in industry standard formats like TAP/Cyber for forwarding the information for settlement purpose. This can be part of each operator's back office, or handled via a clearinghouse running on an application service provider (ASP) model. The exemplary convergent communications platform can compare the revenues of each operator with respect to its partners and organize final net transfers.

[00148] These transactions can be stored on the convergent communications platform or off, though the preferred embodiment is for use of a multidimensional database provided on the convergent communications platform. If the preferred embodiment is used, the multidimensional database can store all aspects of the transaction as a dimension, with various dimensions settling at various times according to agreements between the partner networks or vendors. Also, where access is available, the customer may choose his long distance carrier. In such a scenario, the exemplary convergent communications platform would settle the PSTN mobile terminated call in the visiting network with the long distance carrier instead of the home plan long distance mobile network. Also, it is possible that the home plan long distance mobile network and visiting plan long distance mobile network can also be a home plan mobile network and visiting plan mobile network (i.e., to cover the global planned roaming system or 3G networks). It is also possible that the home network and visitor network may not be based on GSM technology, but instead may be based on another mobile technology.

[00149] The exemplary convergent communications platform system can be connected with the telephone company network to act as a pre-paid roaming service management system. In addition, the exemplary convergent communications platform can also be interconnected with a merchant system for managing merchant transactions. Settlements rules for each merchant and network partners are configured on the exemplary convergent communications platform settlement system. The exemplary convergent communications platform controls the payment transaction related to the services or commerce transaction provided. The exemplary convergent communications platform, based on the settlement rules, would settle payments for all the parties involved in the services and/or transactions.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

[00150] For items like volume discounts, bundled services, the exemplary convergent communications platform can post the appropriate information to the data tables. Periodically (e.g., every minute, day, etc.) the exemplary convergent communications platform would analyze such information and conduct settlements for such services.

[00151] The exemplary convergent communications platform can be deployed at a central site and connected to the telephone company network, merchant network and guarantor's customer account system. The exemplary convergent communications platform allows dynamic interaction between a rating engine or table for voice, data and/or events and a customer's pre-paid account. At the choice of the user (either selected every time, or the system itself selecting automatically based on user defined criteria), money can be transferred from a guarantor's customer account (any type of account) to the exemplary convergent communications platform customer pre-paid account.

[00152] The exemplary convergent communications platform customer pre-paid account is used for the commerce and communications transaction payment processing. In case the customer's balance runs out in the exemplary convergent communications platform account, the exemplary convergent communications platform account can be recharged as desired by the customer, such as through a guarantor's customer account in a bank mutual fund, or the like. The exemplary convergent communications platform also allows for the simultaneous processing of commerce, communications and data transactions on the platform's single customer pre-paid account. For every transaction, the exemplary convergent communications platform can also settle payments between all the parties involved in providing the service and/or transaction to the customer.

[00153] For example, if John Smith has a bank account (BA001) and a convergent communications platform account (JP987), John Smith can associate his bank account BA001 with his pre-paid platform account UP987. BA001, of course, can be a savings, checking, debit, credit or any other type of account. Moreover, the bank can be some other type of entity that guarantees funds to a customer. Based on the bank-defined criteria, the bank agrees to stand as guarantor for a certain amount for the convergent communications platform account limit on behalf of John Smith. For example, BA001 has \$1500 in the customer account and the bank may allow the convergent communications platform customer account limit to be \$100. The actual amount in the exemplary convergent communications platform account could vary depending on several factors like John Smith's banking history, amount John Smith would like to have in the exemplary convergent communications platform account, any terms and conditions imposed by the telephone company, merchant community, local regulatory agencies, etc. John Smith can use the

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

exemplary convergent communications platform pre-paid account to pay for any mobile commerce, or communication services using the exemplary convergent communications platform account, with a recharge using the associated customer bank or guarantor account.

[00154] For example, in case a user runs out of money in his convergent communications platform account, he can recharge his platform account from BA001. He can further create sub accounts to the convergent communications account (say UP001, UP657, etc.) and use them for specific purposes (e.g., gifting to his family with or without restrictions on what type of services allowed for them, or use one account for online and another for offline transactions, etc.). He can also either set limits for each of his sub account (budget control) or use the main account limit (the convergent communications account) as a free flow limit for all of the sub accounts put together. In any case, bank's guarantee for the customer payment is limited to the amount specified for the exemplary convergent communications platform account.

[00155] Also, BA001 need not be a single account and the limit of UP987 need not be a small portion of BA001. For example, BA001 can be a virtual account which combines the entire financial portfolio of John Smith (e.g., balance in savings account, credit account, checking account, current market value of all stocks/mutual funds, etc., held by John Smith) and which can be taken into account to arrive at a monetary number for BA001. Also, the limit at the convergent communications account can be higher or lower or equal to the amount in the BA001 account.

[00156] The exemplary convergent communications platform enables the following scenarios: authorization based on only a balance in the convergent communications platform account, authorization based on a balance in the convergent communications platform account, where the platform account integrates with the customer account of an authorized guarantor for real-time or near-real-time transaction (checking the balance and debit), and authorization based on a balance in the convergent communications platform account where another institution guarantees a standing amount, which is the basis of the real-time authorization and real-time balance.

[00157] It is possible that in some situations/markets, there is no involvement of banks. In such a scenario, a digital debit account can be issued by either a merchant or merchant community or by a telephone company or by a third party or by a combination of some or all of these entities. This digital debit account works in a very similar fashion, except that a party other than the bank issues the account. In this scenario, the digital debit account-issuing agency may or may not partner with a bank or a financial institution.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

[00158] This digital debit account is different from the e-wallets that are currently available in the market. E-wallets address only issues related to payment. Wallets focus mainly on the amount of money being authorized. Whereas the digital debit account looks at various other aspects related to the customer (e.g., whether customer is authorized to receive or purchase the service or not). E-Wallets also do not address the issues related to continuous, time based charges (e.g., telephony calls, download of music charged per minute of download, etc.). The digital debit account looks at these issues and allows for a proper calculation of charges. That is, e-wallets do not take decision on how much money to deduct from the e-wallet account (they depend on a third party for this). The digital debit account used in the convergent communications platform is able to take decisions on how much money to deduct.

[00159] The exemplary convergent communications platform can be deployed at a central site and connected to the telephone company network either as a service node or an intelligent network node. The exemplary convergent communications platform may also be connected to the bank's customer account system, or the customer's credit card system or any third party system that allows for online/offline convergent communications platform customer account recharge.

[00160] For the customer, an exemplary convergent communications platform account can be created with two sub accounts. For example, one sub account is used for online/real-time transactions, which could be for communication services or for commerce services or for both. Another sub account is used for offline transactions. For example, if John Smith has an exemplary convergent communications platform account for \$50, he could have account A with \$40, which would be used for online/real-time transactions. John Smith has another sub account B with \$10. This \$10 can be transferred onto the user's read/write memory device (either a separate read/write memory device or phone instrument working as a read/write memory device or any combination).

[00161] When John Smith makes a phone call or downloads music on the Internet or any such transaction that requires real-time rating, the exemplary convergent communications platform would automatically or by user choice (pre-selected or at the time of the user request) use the account A for payment. When John Smith goes to a shop and likes to buy some coffee, or coke or newspaper or any such item(s) that do not warrant an online/real-time transaction, the exemplary convergent communications platform would automatically or by user choice (pre-selected or at the time of the user request) use account B. If at the merchant establishments, the equipment allows for online connection to the exemplary convergent communications platform, the exemplary convergent communications platform

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

can update (both directions) information related to the transaction/customer profile.

[00162] If the balance in sub account B runs out, the exemplary convergent communications platform allows the customer (either by user choice or by way of preset parameters) to transfer money from account A to account B. If John Smith runs out of money in account B, he can also go to a merchant establishment (which has equipment to update balance information on the read/write memory device) and recharge his account. For example, if John Smith goes to a shop and pays \$100, his read/write memory device gets updated for an additional \$100 and the next time he uses a merchant equipment that has online connection to the exemplary convergent communications platform system, the exemplary convergent communications platform would automatically update the information and distribute the new \$100 to his pre-paid sub accounts A & B as desired by John Smith.

[00163] The exemplary convergent communications platform can be connected to the telephone company, merchant networks and banks' customer account system. The exemplary convergent communications platform allows the customer to define various recharge criteria based on configurable rules engine for recharge. Such a rule engine allows for the customer to define: various means of recharge allowed for the customer (IVR, ATM, direct transfer, etc.), various criteria which together specify whether it is time to recharge the account or not, and various criteria that together determine how much money to be recharged into the customer account. Thus, the convergent communications platform system can enable many services through gateways or other means for its customer pre-paid accounts.

[00164] FIG. 8 shows an exemplary breakout of charges for communication services for use with the convergent communications platform, system and method. FIG. 8 includes a column for type of charge, charge decided by, amount deducted by, amounts due to the home network and roaming network, and the basis for deciding charges. For example, a commerce transaction may need to pay for mobile originated calls (MOC) in the home network via a service tax rental and recharge fees.

[00165] FIG 9 is an exemplary method of recharging a pre-paid customer account for the convergent communications platform, system and method. The method shown in FIG. 9 is an automatic recharge. However, other types of recharge are within the scope of the invention, including additional steps confirming a recharge with the customer, additional steps confirming a recharge with a bank or third party, and additional steps related to checking time or other variables. The method begins at start 900, and continues to determine at 910 if there are sufficient funds in the customer pre-paid account.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

[00166] In determining if there are sufficient funds in the account at 910, a determination is made whether or not value exists in the pre-paid user's account. If there are not sufficient funds in the account, the method continues at 920 to determine if recharge rules are set up?. If there are sufficient funds in the account, the method goes to step 912 to authorize service. If the method goes to the authorize service step 912, the method would then to continue to end 950.

[00167] If the method continues to "the recharge rules setup?" step 920, a determination is made whether or not the customer has authorized pre-paid recharge of his account. If the customer has authorized automatic recharge of the account, the method continues to the step "recharge from?" 930. If the customer has not authorized automatic recharge of his account, the method goes to decline service step 922. If the method goes to decline service 922, the method then continues to end 950.

[00168] If the method continues to the "recharge from?" 930, a determination is made to recharge the account by any bank, credit, investing account, or a preauthorized loan. If the "recharge from" action comes from a bank, the method continues to E-commerce with the bank 932. If the recharge is by credit, the method continues to E-commerce with the credit company 934. If the recharge is from an investing account, the method continues to E-commerce with investing firm 936. If the form of recharge is by a preauthorized loan, the method continues to E-commerce with loan company 938. Regardless of the form of the recharge, the method continues to step 940. In step 940, the converging communications platform recharges the pre-paid customer's account and returns to determining if sufficient funds are in the customer pre-paid account 910.

[00169] As discussed above, the user can recharge his account from any of several sources. The recharge can be governed by user selections, or rules. For example, a user can predetermine that the first \$5,000 of recharge is to come from an investment account, and that thereafter, charges are to come from a credit account. In addition, a user can authorize recharge based on various other variables, such as time, account balances, amount to recharge and other factors. For each recharge account, an agreement is set up between the operator of the convergent communications platform and the recharging entity, and the recharging entity and the customer of both the platform and recharging entity. The agreement can detail such things as the speed of recharge, settlement time frames, notification from the recharging entity of insufficient funds, account balance notification, and other factors as is known in the art. The data relating to the recharge account agreement, rules, and procedures preferably will be stored in the account and/or service manager of the convergent communications platform.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

[00170] FIG. 10 shows an exemplary relationship between the dealer 1010, sales agent 1020 user 1030, external carrier 1050, corporate and home accounts 1040, VMS subscriber 1060 and the convergent service manager 1000. A user 1030 can place an order or order cancellation and enter a pin into the convergent service manager 1000. The user 1030 can then receive services in return. In exchange for the services that the user 1030 receives, the convergent service manager 1000 may initiate a payment from the corporate and home accounts 1040. If the user 1030 wishes to recharge their account, he can go to sales agent 1020. Sales agent 1020 can then recharge the account in the convergent services manager 1000 and receive a commission in return. The convergent services manager can then forward the account recharges to the corporate and home accounts 1040. With the account that is recharged, the user can then authorize a payment to dealer 1010 in return for the services, which the user can receive. In addition, external carrier 1050 can receive a payment or authorization for services such as forwarding services, as well as virtual telephone numbers reconciliation and rating information updates to the convergent services manager 1000. Alternately, VMS subscriber 1060 can receive queries or payments for maintaining voice mailbox information, bills and letters, responses for queries, welcome letters and payment reminders.

[00171] FIG. 11 is an exemplary embodiment of a convergent system for enabling mobile commerce in a roaming network. User device 1130 connects to roaming network 1120. Roaming network 1120 connects to convergent services provider 1150. Convergent services provider 1150 can be connected to the internet 1100 and convergent services provider 1140. Merchants 1160 and 1170 can be connected to internet 1100. The home network 1110 can then be also connected to convergent services provider 1140. The convergent services providers 1150 and 1140 are both organizations that maintain a convergent communication system with varying areas of service.

[00172] In operation, the user device 1130 while in the roaming network 1120 can connect to a convergent services provider 1150 to initiate a mobile commerce transaction. The convergent services provider 1150 then forwards the request for the mobile commerce transaction to convergent services provider 1140 in the home network 1110. The convergent services provider 1150 can also be connected to the internet 1100 to contact merchant 1160 and merchant 1170 to provide delivery of services to the user device 1130 or confirmation of delivery of goods to the user device 1130.

[00173] FIG. 12 shows an example of a pre-paid roaming service activity in accordance with exemplary embodiments of the invention. The mobile phone pre-paid user Tim at location 1200 whose home network 1212 is in Italy 1210 travels to Spain 1220, which has

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

roaming network 1222. While in Spain 1201 Tim wishes to recharge his pre-paid customer account. Tim at location 1201 then contacts the roaming network 1222, which establishes link 1224 to SS7 1240, which establishes link 1242 to convergent services manager 1250. Convergent services manager 1250 then sends via link 1244, SS7 1240 and link 1226 Tim's current account information to the roaming network 1222. The roaming network 1222 can then contact bank 1232 in France 1230 to recharge Tim's pre-paid customer account in convergent services manager 1250.

[00174] FIG. 13 shows an exemplary embodiment of the information data and structure of a user's account for a convergent communications platform. The customer account can include, but is not limited to, home table 1300, request information tables 1310 and authorization information table 1320. Home information table 1300 can include, but is not limited to, the home main number, the title, first name, middle name, last name, address, phone numbers, fax, e-mail, remarks, profession, last bill date, deposit amount, credit limit, credit limit left, current balance, last paid date, active cards, status and status change date. Authorization information table 1320 can include value, quarantine, valid for description, used counter, approved status, latest approved sequence, topology code and transferred to ROC. The request information table 1310 can include, but is not limited to, external code, start string, coverage, pin number, initial activation code and status.

[00175] FIG. 14 shows an exemplary embodiment of a customer account linked to a voice mail system for a convergent communications platform. The customer account can include, but is not limited to, customer table 1400, voice mailbox 1410. Customer table 1400 can include, but is not limited to, the password, title, first name, middle name, last name, address, phone numbers, fax, e-mail, status, status change date, profile ID, profession, language ID, activated date, last bill date, current balance, last paid date, remarks and welcome message. Voice mailbox 1410 can include, but is not limited to, operator name status, and import box numbers to accept. A voice mail system profile could be added and would include description, total message link, individual message link, message age, charge, late fee, interest type, prorated, valid until, valid from date, deposit and total message.

[00176] FIG. 15 shows an exemplary embodiment of an interactive voice response system as may be used in a convergent communications platform. The method in FIG. 15 starts at start 1500. The method then continues to play prompt number 1 to user 1510. After prompt number 1 is played to the user in 1510, the method moves to waiting for a number 1512. If a digit is entered, the method follows that number to check number 1520. In check number 1520, if the number is a valid number the method continues to 1530. If the number is an

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

invalid number, the method returns to 1514.

[00177] In 1514, a determination whether the maximum retry has been reached is made. If the maximum retry has not been reached, the method continues to play prompt 1 to user 1510. If the maximum retry has been reached, the method continues to play prompt 4 1560.

[00178] In the Play prompt 2 to user 1530, a determination is made whether it received a number or reached the end of play. If play prompt to user 1530 reached the end of play, the method goes to wait for number 1532. If the play prompt to user 1530 got a number, the method continues to play prompt 3 to user 1540. In the wait for number 1532 there is a wait until it gets a number. Once a number is received, the method goes to play prompt 3 to user 1540.

[00179] Play prompt 3 to user 1540 then determines whether it reached the end of play or it received numbers. If play prompt 3 to user 1540 reaches the end of play, the method goes to wait for number 1542. If the play prompt 3 to user 1540 receives a number, it continues on to check number 1550. In check number 1550, if the number is a valid number, the method goes to register short code and actual number in database 1570. Otherwise, the method goes to play prompt 4 1560.

[00180] FIG. 16 is a flow chart showing the use of a pre-paid account in a convergent communications platform for a multiparty settlement. Prompt 1 can prompt the convergent communications platform to select a party type based on previously established rules. The party type can then be entered into the select the party type 1610. A select a party type 1610 can be any one of a corporate, home, dealer, or sales agent type. If the party type is corporate, the method moves to select the division 1612. If the party type is home, the method moves to select the home 1614. If the party type is a dealer, the method moves to select the dealer 1616. If the party type is a sales agent, the method goes to select a sales agent 1618.

[00181] Depending on the party type selected, the appropriate type of ID is sent to view outstanding amounts for the party codes and payments of the due amounts 1600. Thereby a user can recharge or establish a pre-paid account. The relevant information is stored in view outstanding amounts for the party codes and payments of the due amounts 1600 on the convergent communications platform.

[00182] Prompt 2 payment method prompts the convergent communications platform to select the method of payment based on previously defined rules. In the select the method of payment 1620, a type of payment method is selected from credit card, bank and cash. If

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

credit card is selected, the method moves to enter credit card information 1640. If bank is selected, the method moves to enter bank information 1622. The method then moves to view outstanding amounts and party codes and payment of the due amounts 1600.

[00183] In view outstanding amounts for the party codes and payment of the due amount 1600 can then proceed to any of am_dl_info 1630 am_home_info 1632 drms_dealer 1634 drms_sales_agent 1636 pp_instr 1638 pp_credit_card 1640 pp_paid_trans_main 1642 pp_outstand_payment 1644. Thus settling the multiparty transaction.

[00184] FIG. 17 is an exemplary embodiment of a semi-automated method for recharge of a pre-paid account, and setting up of rules for multiparty settlement that can occur within a convergent communications device. The method starts at start 1700 and continues to either select party type 1701 and code or view the list of O/S payments 1710.

[00185] If the method goes to view the list of outstanding and Settling (O/S) payment 1710, the method will determine a first or currently due payment. The method then continues to select payment method 1720. In select payment method 1720, the method will then determine the type of payment based on previously defined rules. If the rule indicated cash, the method moves to cash 1722. If the rule indicated a check the method moves to check 1724. If the rule indicated a credit card, the method moves to credit card 1726.

[00186] If the rule indicated check 1724, the method then continues to insert bank 1725. If the rule indicated credit card 1726, the method moves to insert credit card info 1727. The method then continues to insert a transaction record 1730, after entering appropriate information as previously stored on the convergent communications platform. The method then continues to end 1740.

[00187] If the rule indicated a party type and code, the method then continues to step 1712. At the select party type and code the method then determines a type of party needing an account update. If the rule indicated corporate, the method moves to update corporate 1702. If the rule indicated home, the method continues to update home 1704. If the rule indicated dealers, the method moves to update dealer 1706. If the rule indicated sales agent, the method moves to update sales agent 1708. The method then continues to end 1740.

[00188] FIG. 18 shows an exemplary method of generating a report for use with a convergent communications platform and system. The method can begin at any of batch information 1820, print order information 1810, lot information 1830, print vendor information 1850 or all card types 1850. The method then continues to generating report 1800, and

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

continues to previewing report 1840. If the method starts at batch information 1820, the batch number unit rate and batch number will need to be entered from a memory device on the convergent communications platform. If the method starts at print order information 1810, the PO number, PO status and PO date needs to be entered. If the method starts at lot information 1830, the lot number and lot size will need to be entered. If the method starts at all card types 1850, credit card type description will need to be entered. If the method starts at print vendor information 1860, the vendor's name will need to be entered.

[00189] FIG. 19 is an example of the data transfer in a convergent communications platform. As shown in FIG. 19, a user device 1900 can contain a data storage structure such as 1905 which contains end user information, the end user enabled account information, telecom information, billing data capture information and user data capture information. The user data structure 1905 can also contain a communications device call control and billing control and data capture function, which can communicate with communication device for payment, and settlement processing and customer care 1940. Internet ISP 1910 can contain data structure 1915 which contains information on the end user, the end user enabled account, the ISP, the billing data capture, and user data capture related to advertising and commissions. Data structure 1915 can also contain a module for communications device radius control, usage control and data capture which communicates with communication device or payment or settlement processing and customer care 1940. Portal 1920 can contain data structure 1925. Data structure 1925 can contain end user information, account access information, portal information and account management information. Data structure 1925 can also contain a module for communications, device payment, assurance and data capture that can communicate with communication's device for payment and settlement processing and customer care 1940. Merchant 1930 can contain a data structure 1935. Data structure 1935 can contain information on the end user, filling the cart in an enabled account, merchant, billing data capture, and user data capture. The data structure 1935 can also contain a module for communications, device payment, assurance and data capture that communicates with communication device for payment and settlement processing in customer care 1940. The communication device for payment and settlement processing and customer care 1940 can communicate with the data mining/customer relationship management (CRM) 1950.

[00190] FIG. 20A is an exemplary method and system for multiparty real time settlement for services and /or transactions made by a customer with a pre-paid, recharge-type account using a convergent communications platform. The exemplary method begins with end users 2000 initiating the method. The method then continues to pre-paid recharge

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

2010.

[00191] In pre-paid recharge 2010, a user determines in advance, automatically or at the time of requesting service and/or transactions what other of his off platform accounts and what amounts related to each of those accounts are to be recharged into his pre-paid platform account. The method then continues to the real-time financial settlement 2050.

[00192] Real-time financial settlement 2050 receives requests for payment from telephone company 2060, ISPs 2062, portal 2064, merchants 2066 and bank 2068. Merchant management 2070 is the means for achieving the real-time and direct financial settlement 2050. Merchant management 2070 specifies whether settlement for the multi-parties involved is to be instantaneous, delayed, involving additional authorizations, or any other features as well known in the art. Thus, there are exemplary embodiments of the convergent communications platform that can settle transactions involving multiple parties over multiple time frames.

[00193] FIG. 20B, is another exemplary method and system for multiparty real time settlement for services and /or transactions made by a customer with a pre-paid, recharge-type account using a convergent communications platform. A method begins with end users 2000 initiating the method. The method then continues to pre-paid recharge 2010.

[00194] In pre-paid recharge 2010, a user determines in advance, automatically or at the time of requesting service and/or transactions what other of his off platform accounts and what amounts related to each of those accounts are to be recharged into his pre-paid platform account. The method then continues to the bank 2020. In bank 2020, funds are transferred from the bank to the real-time financial settlement 2050.

[00195] Real-time financial settlement 2050 receives requests for payment from telephone company 2060, ISPs 2062, portal 2064 and merchants 2066. Merchant management 2070 is the means for achieving the real-time and direct financial settlement 2050. Merchant management 2070 specifies whether settlement for the multi-parties involved is to be instantaneous, delayed, involving additional authorizations, or any other features as well known in the art. Thus, there are exemplary embodiments of the convergent communications platform that can settle transactions involving multiple parties over multiple time frames.

[00196] FIG. 21 is an exemplary embodiment of account management device 2100 for use in the convergent communications platform. The account management device 2100 may have a subscriber account manager 2160, an SIM provisioning 2170, SIM distribution 2180,

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

SIM ordering 2190, settlements 2150, voucher provisioning 2140, voucher distribution 2130, voucher ordering 2120 and PIN generation 2110.

[00197] FIG. 22 is block diagram of an exemplary switch manager 2200 for use in the convergent communications platform. Switch manager 2200 can contain rating 2230, call control 2220 and balance 2210. Rating 2230 can be a real time, or by various increments, rating the cost of a requested service. Rating can also determine the surcharges or risks involved in a commerce transaction. Call control 2220 can keep track of all simultaneous debits to a user's account, and send signals to either the user or various third parties for authorizing additional amounts to recharge the user account, or authorization to conduct recharge, or terminating a call. Balance control 2210 can keep track of the instantaneous balance in a user's account, or provide warnings when a user's account reaches a predetermined level.

[00198] FIG. 23 is a block diagram showing an example of a business to business (B2B) convergent communications system. As seen in FIG. 23, company 1 2330, company 2 2332 through company x 2339 connect via Internet 2310 to the convergent communications system 2300. In addition, company A 2340, government 2342, utility A 2344, utility B 2346, merchant 2348 and supplier 2349 connect via internet 2320 to the convergent communications system 2300. Convergent communications system 2300 can be connected or integrated with virtual account 2302, regular account 2304 and bank system 2306. Thus, a company such as company 1 2330 needs only have one connection to the internet 2310 in order to conduct business to business transactions with any of company A 2340 through supplier 2349.

[00199] FIG. 24 is a block diagram showing another example of a business to business convergent communications system. In FIG. 24, users 2400 connect via phone 2410, ATM 2412, WEB 2414, WAP 2416 and agents 2418 through bank 2420. Bank 2420 connects to the B2B gateway 2434. The B2B gateway 2434 is part of the convergent communications system 2430 which also contains convergent communications device 2432. Convergent communications device 2432 connects to the telephone company or other company billing system 2440. Thus users 2400 can deposit or transfer funds using a phone 2410, ATM 2412, the WEB 2414 or WAP 2416 or agent 2418 to transfer funds between accounts and/or designate a business to business transaction utilizing the bank 2420 to a telephone company or company billing system 2440. In addition, as shown in FIG. 24, bank 2420 needs only have one connection to the convergent communication system 2430 to conduct business to business commerce with many different entities.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

[00200] FIG. 25 is a block diagram of an exemplary system for recharging a customer pre-paid account in a convergent communications platform. In FIG. 25, various devices such as ATM 2506, ATM 2504, ATM 2502, ATM 2508, investing firm 2530, bank 2 2520 and bank 1 2510 are connected to X.25 network 2500. The X.25 network 2500 is connected to router 2549 as part of the convergent communications platform 2540. Convergent communications platform 2540 can contain firewall 2544, account manager 2546, customer care 2548 and bank 3 2542. Account manager 2546 can be connected to database 2547. Thus, a customer user can access his account in the convergent communications platform 2540 from any remote means, such as ATM 2506.

[00201] FIG. 26 is a block diagram of an exemplary system for recharging a customer pre-paid account using an interactive voice response system in a convergent communications platform. As shown in FIG. 26, bank 1 mainframe 2610 can be connected via X.25 network 2600 to any one of ATMs 2602 through 2608, telephone company 2 2640, telephone company 1 2630 and bank 2 mainframe 2620. The convergent communications platform 2650 can also be connected to the X.25 network 2600. The convergent communications platform 2650 can contain router 2660, firewall 2658, account manager 2656, database 2657, interactive voice response system 2654 and operator 2652.

[00202] Thus, a customer user connecting to the convergent communications platform 2650 through telephone company 1 2630 can have his request routed through the X.25 network 2600 to the router 2660. The router 2660 can authenticate the user using firewall 2658 and determine that the request should use the interactive voice response system 2654. The interactive voice response system 2654 can either handle the account recharge, or if the customer is having difficulty, the interactive voice response system 2654 can forward the call to operator 2652. If the interactive voice response system 2654 can handle the account recharge, the user by speaking commands or entering digits can transfer funds from the user's bank 2 mainframe 2620 using the X.25 network 2600 to the platform account manager 2656 where it is recorded in the platform database 2657.

[00203] FIG. 27 is a block diagram of an exemplary security system used by the convergent communications platform. As seen in FIG. 27, a personal identification number (PIN) 2701 can be entered into a user device 2700. The user device 2700 can contain a subscriber identity module (SIM) 2702, an international mobile subscriber identity (IMSI) 2704 and an international mobile station equipment identify (IMSEI) 2706. The user device 2700 can then transfer any of those numbers required for security to the telephone switch 2730. Telephone switch 2730 can contain mobile switch center number (MSCN) 2734 and mobile station number (MSN) 2732. The telephone switch can forward any of the above

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

numbers or identification codes to the switch manager 2750. The switch manager 2750 can contain user account 2752 and authorization module 2754.

[00204] The exemplary convergent communications platform allows for secure financial transactions (either based on ISO 8583 or any such secure financial transaction protocol), which effects the actual recharge of a customer's pre-paid account. The exemplary convergent communications platform provides for various interfaces that allow for withdrawing money from third party systems (e.g., the exemplary convergent communications platform initiating transactions to take money out of a customer's bank account system) or depositing the money into the exemplary convergent communications platform system by third party systems (e.g., a customer's bank account system depositing money into the customer's pre-paid account of the exemplary convergent communications platform).

[00205] Thus, in conducting a regular commerce transaction, the convergent communications platform can have protection from fraud from credit card and debt card unauthorized users and a merchant's establishment fraud. Thus, the exemplary convergent communications system method and platform can use any now known or later device security system for authenticating pre-paid convergent communication platform users.

[00206] FIG. 28 shows an exemplary embodiment of multiparty settlement using the convergent communications platform as a settlement house. As seen in FIG. 28, the settlement house 2800 can be related to banks 2840, merchants 2820, internet service providers 2830 and customers 2810. The convergent communications platform, can thus act as a single conduit for multiparty financial settlements, in addition to acting as a single conduit for multiple services and transactions via a heterogeneous networks.

[00207] FIG. 29 is an exemplary screen shot of vendor, merchant and service provider information for settlement in a convergent communications platform. As seen in FIG. 29, various rules for interaction and settlement arrangements with various vendors, service providers and merchants can be stored. For example, the exemplary convergent communications platform can store and display the merchant, the condition of settlement, the value of settlement, the units for settlement, time stamps, currency, contract versions, valid dates for the contract and any additional rules related to the contract. For example, Satyam online wishes to settle E-commerce transactions after receipt, with a value greater than 5, where it is collecting a percentage of total receipts. In addition, the contract is valid from November 23, 2000 through November 23, 2000.

[00208] FIG. 30 is an exemplary screen shot of adding vendor/service provider/merchant

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

information to a convergent communications platform. As shown in FIG. 30, a merchant, for example, Sify@Info.com can have such information as contract, valid from, valid till, condition, payment mode, value, timestamp, merchant, condition, payment mode, value, time stamp and save relating to the merchant.

[00209] FIG. 31 is an exemplary screen shot of adding details about vendors/service providers/merchants to an exemplary communications platform. As seen in FIG. 31, such details as full name, address 1, address 2, city, state, zip, country, account number, basic currency, basic units, bank name, bank branch, bank city, and remarks relating to the merchant can be stored in the convergent communications platform.

[00210] FIG. 32 shows an exemplary rules repository for implementing a sophisticated rule set within a convergent communications system. The exemplary rules repository contains several tables. The tables can be named rules master 3200, subscriber 3210, service provider 3220 and service 3230. Each table can contain several fields which hold data related to implementing various rule sets.

[00211] The rules master 3200 table, for example, can have rule identifier, time based, day based, date based, volume based, percentage, location based, subscriber attribute based, service provider attribute based, service based, last transaction based and foreclosure contract based fields. The rule identifier field may be linked to the subscriber 3210 table, and the service provider 3220 table.

[00212] The subscriber 3210 table can have subscriber identifier, service identifier, service provider identifier, balance credit, usage amount and list of rules fields. The service identifier field may be linked to the service 3230 table. The service provider identifier field may be linked to the service provider 3220 table. The list of rules field may be linked to the rules master 3200 table.

[00213] The service provider 3220 table can have service provider identifier, service identifier, visiting service provider, payable, receivable and list of rules fields. The service provider field may be linked to the visiting service provider field and the subscriber 3210 table. The service identifier field may be linked to the service 3230 table. The list of rules field may be linked to the rules master 3200 table.

[00214] The service 3230 table can have service identifier, type of service and tariff fields. The service identifier field may be linked to the subscriber 3210 and service provider 3220 fields.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

[00215] Additional tables may be part of an overall convergent communications system and method. Additionally, while descriptive names are used for the various tables and fields used in the exemplary rules repository, any name, whether related to the function of the field or table or not may be used. Additional fields in each of the table may be used, for example, a tracking field to keep dates of modification may be used.

[00216] FIG. 33 is an exemplary apparatus that can implement the settlement process using a convergent communications system and method according to a preferred embodiment of the invention. The overall system includes a convergent communications system 3300, service providers 3340 and financial institutions 3380. After a transaction has been authorized and debited, the exemplary apparatus demonstrates one way that settlement can occur, when service providers 3340 maintain accounts within financial institutions 3380 and do not directly receive funds for service provided. While this scenario is the most common, with funds transferring from one account in one financial institution to another, there are additional scenarios that can impact settlement.

[00217] Settlement begins with an account in the convergent communications system 3300 being debited coincident with a service provider 3340 providing a service. The convergent communications system 3300 can contain a settlement service provider 3301. The settlement service provider 3301 can contain a data import/export 3302 that transfers information between the convergent communications system 3300, the service providers 3340, the financial institutions 3380 and data format repository 3310.

[00218] Thus, for example, a service provider 3340 can provide settlement rules to the settlement process provider 3301 through the data import/export 3302. The settlement rules can then be used to either produce data for the data format repository or to provide transfer instructions to the financial institutions 3380. The financial institutions 3380 can then transfer funds between institutions or accounts. For example, if the convergent communications system 3300 has a user account that is hosted by credit union 3384, and a service provider 3340 provides a service that will be credited to their account in bank 3382, the settlement process provider 3301 can simply provide transfer instructions to the financial institutions 3380.

[00219] Service providers can be any one of telecom companies 3342, Internet service companies 3344, merchants 3346, content providers 3348 or any other now known or later created devices organization for providing goods or services. Financial institutions 3380 can be any one of banks 3382, credit unions 3384, credit companies 3386, brokerages 3388 or any now known or later created organization for holding and transferring value.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

[00220] FIG. 34 shows an exemplary method of recharging a pre-paid customer account for a convergent communications system and method according to several exemplary embodiments of the invention. The method shown in FIG. 34 is a linear progression of questions. However, other various exemplary embodiments may include simultaneous questions, contingent questions and questions with undefined answers. The method begins at start 3400 and continues to determining if the transfer should be from a savings account 3410.

[00221] If the determination is made in determining if the transfer should be from a savings account 3410 that the transfer should not be from a savings account, the method continues to determine if the transfer should be from a credit card 3430. If the determination is made in determining if the transfer should be from a savings account 3410 that the transfer should be from a savings account, the method continues to determining if there are sufficient funds in the account 3420. If the determination is made that there are sufficient funds in the account, the method continues to transfer the funds 3490. If the determination is made that there are not sufficient funds in the account, the method continues to determining if the transfer should be from a credit card 3430.

[00222] If the determination is made in determining if the transfer should be from a credit card 3430 that the transfer should not be from a credit card, the method continues to determine if the transfer should be from a stock account 3450. If the determination is made in determining if the transfer should be from a credit card 3430 that the transfer should be from a credit card, the method continues to determining if there is sufficient credit in the account 3440. If the determination is made that there is sufficient credit in the account, the method continues to transfer the funds 3490. If the determination is made that there is not sufficient credit in the account, the method continues to determining if the transfer should be from a stock account 3450.

[00223] If the determination is made in determining if the transfer should be from a stock account 3450 that the transfer should not be from a stock account, the method continues to determine if the customer should be allowed overdraft 3470. If the determination is made in determining if the transfer should be from a stock account 3450 that the transfer should be from a stock account, the method continues to query customer about which stocks to sell 3460. Once the customer determines a number of stocks to sell, the method continues to transfer the funds 3490.

[00224] If the determination is made in determining if the customer should be allowed overdraft 3470 that the customer should not be allowed overdraft, the method continues to

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

determine if the customer authorized recharge 3480. If the determination is made in determining if the customer should be allowed overdraft 3470 that the customer should be allowed overdraft, the method continues to transfer the funds 3490.

[00225] If the determination is made in determining if the customer has authorized recharge 3480 that the customer has authorized recharge, the method continues to determine if transfer is possible 3485. If the determination is made that the customer has not authorized recharge or that the transfer is not possible, the method continues to decline transaction 3495. If the determination is made in determining if transfer is possible 3485 that the transfer is possible, the method continues to transfer funds 3490.

[00226] Each pre-paid customer can configure his own criteria for recharge in at least the following manner: (1) recharge only from phone (mobile or fixed), (2) recharge from the net (internet, mobile internet or any other types of public or private networks), (3) recharge only when the customer specifically asks for recharge (either thru IVR, net, or walk in, or any other manner), (4) recharge automatically when the balance is going below a certain value automatically from another particular account (bank debit or credit or any other type of account), (5) do not recharge the account, but use another account as a payment guarantee for the pre-paid account, recharge several sub-accounts with pre-configured limits from the main account, (34) recharge on a periodic basis (e.g., daily, monthly, weekly, etc.), (7) recharge amount to be determined based on usage criteria as defined by the user (e.g., look at the past seven days usage and recharge the average amount; or the recharge amount should be equal to the value of the most expensive transaction conducted in the past 'x' number of days, etc.), (8) recharge rules according to the service provider, (9) recharge rules according to the "owner" of the customer (could be one of a number of different service providers or a combination of two or more that "own" the customer and can dictate the rules to that customer), (10) recharge rules based on the main "account holder" rather than a sub-account holder (such as a parent/child or in a hierarchical sense), and (11) recharge rules dictated by the owner of the device that provides the recharge (i.e., phone, agent, ATM, POS, etc.).

[00227] These recharge methods may also vary across different types of devices, across different networks, across different recharge modes (IVR, agent, etc.) and according to rules within country or jurisdiction. In addition, these modes, devices, networks, etc., may all be combined to make different rules or allow different combinations or permutations to occur. For instance, a person with a business account uses an IVR from their cell phone to add money from the business operating account to his phone for m-commerce reasons. Rules dictating how this is done and how much money may be added to the phone's account could

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

be regulated by legal restrictions against businesses in that country. Were the same individual to recharge elsewhere using the same rules and modes, devices, etc., the rules could be different.

[00228] FIG. 35 shows an exemplary method of authorizing a pre-paid customer account for a convergent communications system and method according to several exemplary embodiments of the invention. The method shown in FIG. 35 is a linear progression of questions. However, other types of progression are within the scope of the invention, including simultaneous questions, contingent questions and questions with undefined answers. The method begins at start 3500, and continues to determine at 3510 if the transaction is below \$1.

[00229] In determining if the transaction is below \$1 3510, a determination is made whether or not the transaction is below a de minimus amount, namely \$1. If the transaction is above \$1, the method continues to determining if the transaction is below \$10 3520. If the transaction is below \$1, the method continues to authorize transaction 3580. If the determination is made in determining if the transaction is below \$10 3520 that the transaction is above \$10, the method continues to determine if the transaction is below \$100 3540. If the determination is made in determining if the transaction is below \$10 3520 that the transaction is below \$10, the method continues to determining if the transaction is from Kless 3530. If the determination is made that the transaction is from Kless, the method continues to authorize the transaction 3580. If the determination is made that the transaction is not from Kless, the method continues to is the transaction below \$100 3540.

[00230] In determining if the transaction is below \$100 3540, a determination is made whether or not the transaction is below a determined amount, namely \$100. If the transaction is above \$100, the method continues to determining if the transaction is local (in the home territory) 3560. If the transaction is below \$100, the method continues to determine if the transaction is for clothing 3550. If the determination is made in determining if the transaction is for clothing 3550 that the transaction is for clothing, the method continues authorize transaction 3580. If the determination is made in that the transaction is not for clothing, the method continues back to determine if the transaction is local 3560. If the determination is made in determining if the transaction is local 3560 that the transaction is non local, the method continues to determining if there have been any pin authorizations in the last hour 3570. If the determination is made that the transaction is local, the method continues to authorize the transaction 3580. Finally, if a determination is made that there have not been any PIN authorizations in the last hour, the method continues to validate PIN 3585. If the determination is made that there have been PIN authorizations in the last hour,

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

the method continues to authorize transaction 3580.

[00231] Thus, for example, a company administrative person goes to the OFFICE DEPOT department store near work to purchase work supplies. The administrative person chooses the supplies and approaches the check out stand. The administrative person indicates he would like to use the exemplary inventions point of service system of the OFFICE DEPOT store to transfer money from the business operational account at Brad company to the OFFICE DEPOT account to cover the supplies chosen (rules: does the store offer the exemplary inventions point of service system, does the clerk have the information available to use the system, is the business part of the exemplary inventions point of service system, is there anything required beyond the account number/PIN number). The clerk rings up the purchase and allows the administrative person to input the business account code in the point of service machine (rules: does the account code match the system's required character string, numbers, letters). The exemplary inventions point of service system checks that the company business account is a valid account by accessing the National Bank Account register via the exemplary inventions point of service system and the exemplary Gateway (rules: what banks and accounts are part of the exemplary inventions point of service system, what is allowed via the system).

[00232] The register indicates the company business account is a valid account at the company and requires the administrative person to input a PIN number (rules: is this person a valid user, does this person have authority to spend via this system, does the PIN number match that on file and what limit is allowed). The exemplary inventions point of service system notifies the clerk of the company business account's validity and then checks the company business account rules to see if the account is valid and that the account can receive charges (rules: does the account accept charges like this, what is the limit). The clerk receives authentication that the company business account is valid and able to receive charges (rules: the clerk receives several options which she offers the administrative person, these include receipt or not, revolving account or not, pay some via cash/the remainder on account or not). The clerk also receives a notice that the administrative person's PIN is valid and that the administrative person has a certain purchasing authority. The clerk provides the amount to be transferred/paid from the company business account to the OFFICE DEPOT account, to the administrative person. The administrative person agrees with the payment. The exemplary point of service system (via the exemplary Gateway) notifies the company business account and the OFFICE DEPOT account of the pending transaction (rules: when does the money actually transfer, what is the split between the parties, when does split happen, what information is provided to the parties). The

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

transaction is processed via the exemplary inventions point of service system and the exemplary Gateway (rules: timing associated with the processing). A receipt with confirmation is provided to the administrative person (rules: what information is on the receipt, what other options are available). A confirmation is provided to the OFFICE DEPOT clerk (rules: what internal operations are required for the clerk, is there a print out of the confirmation, does the amount get added to the cash, the charges, the credit charges, other categories, etc.).

[00233] Thus, in an exemplary convergent communications system and method, transaction validation/authentication (whether a communications service or a commerce transaction, or a combination of both) can have several operations or checks to validate the user, as well as the availability of a credit limit or pre-paid monies associated with the account. Various exemplary embodiments using the communications access, internet or mobile/internet access, commerce transaction (whether done in a physical shop or on the net/mobile-net) can allow for validation: customer validation based on PIN input, validation based on password entry; validation based on telephony related security features, a combination of some or all of the above, validation that the requested service/transaction is authorized or not for a particular customer pre-paid account (service profile validation), validation of availability of sufficient balance in the customer pre-paid account for the services/transaction (balance could be in the pre-paid account balance, or a credit account balance or any other type of real or virtual account associated with the customer pre-paid account), validation based on a matrix across different amounts across different service providers. For example, for different amounts a bank may just require a 4 digit PIN for authorization, a telephone company may require just the address for a transaction less than \$20, but zip code and social security number for any transaction over \$50, a credit card issuer may require address, zip code, social security number, mother's maiden name and last charge made on the account.

[00234] Further, based on the specific authorization process, the rules could change. For instance, if a person was not able to answer a basic question such as "what is your current address", the rules for authorization could immediately change to add two more questions, which the service provider has determined are important to its authorization requirements. If the person requesting authorization is able to answer those two more questions, then authorization is granted. If not, another question is asked or the person could be put into a queue for a live authorization request based on rules configured by the service provider (bank, telephone company, merchant or any other type of service provider). For example, the service provider could: ask for additional information from the user (e.g., mother's

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

maiden name, date of birth or value of the previous transaction done, or value of the previous bill, previous recharge or matching of a personal question and answer pre-defined by the customer), ask for special passwords for high value transactions (e.g., more than \$20) or high volume of transactions (e.g., more than fifteen transactions in a day, or more than fifty transactions in a month, etc.). Thus, based on rules configured by the customer or the service provider additional validations may be used instead of just refusing the transaction. As can be seen from the description above, the rules can be part of an interactive process based on a set of rules either established by the customer or service provider and can allow for fraud prevention through interactive communications between the customer and the service provider for certain transactions.

[00235] For example, the customer/user can set up: additional passwords for certain types of transactions (e.g., buying of airline tickets), additional information to be requested by the system (e.g., date of birth, friend's name, special passwords) in case of a transaction value higher than a set of previous transactions (e.g., asking a special password if the current transaction value is 50% more than a total of the past five days transactions together). Based on rules configured by the customer/user, the system can block certain types of transactions (e.g., all e-commerce and mobile commerce transactions allowed with an exception of pornography or money transfers between countries where currency restrictions exist).

[00236] Thus, a rule which says that a \$20 transaction to purchase a train ticket may be authorized so long as there is a prepaid balance of not less than zero (allowing a \$20 overdraft in other words) where the requestor is age 60 years or above and the request is made outside banking hours. Thus, several exemplary embodiments can use criteria that are defined by economic characteristics, transaction-type characteristics, requestor characteristics and time of day. Thus, the exemplary system can use three-dimensional rules, rules determined by artificial intelligence, a rules matrix that will be applied on a transaction-by-transaction basis or on an account basis. The rules matrix may look different, even for the identical transaction, when a different collaboration of service providers is involved.

[00237] Further, as embodied herein, rules could be based on an adaptive or economic basis. For example, the rules could be based on account balance; ability to replenish; currency used; margin rules and interest rates. (These rules could be called algorithmic rule changes). Other rules could be based on customer profile - e.g. age, occupation, nationality, sex, address, financial history, criminal history, memberships, transaction history, transaction profile - e.g. service type, content type, quantity requested, purchase of a certain

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

category of product. Rules could change based on history, logic, fraud and security reasons by any number of people in the chain, including service providers, merchants and customer, or merchant profile - e.g. location, type, business web collaborations, etc.

[00238] Further, the rules as embodied herein, could be based on "fuzzy" or advanced logic, such as artificial intelligence. For example, an analysis of a customer's voice could rank voice quaking, inflection and accent to determine the stress level of a customer, which may thereby affect the determination to authorize a transaction. The artificial intelligence system can also have learning capabilities that allows decision making based on various past events of a specific individual customer (even though no single event has any specific impact on the decision made). For example, the system can analyze the debit transactions over a period of a specified number of months and arrive at a spending behavior of the individual. When a request for a new transaction is initiated, if it broadly matches with the buying pattern, then the system can allow the transaction. If not, the system can mark it as a potential fraud and conduct additional validations. If the validations are properly completed, then the system authorizes the transaction and includes the transaction into the knowledge base for arriving at a new spending behavior for the individual.

[00239] As embodied herein, the system can also have learning capabilities that allow decision making based on various past events of a set of customers (eg., all teachers, all teenagers, all women above 55 years who live in Dallas, etc). When a request for a transaction is initiated, the system can analyze the buying pattern and if it broadly matches with the group behavior pattern, then the system authorizes the transaction. For example, what are the chances of a lady aged 62 years who belongs to a very small town in Texas to ask for approval for downloading pornography from a site in Brazil while her physical location is in Indonesia. The system may provide additional authentication because the transaction may be a potential fraud situation.

[00240] As embodied herein, the system can also have learning capabilities that allows decision making based on various past events of a specific individual customer (even though no single event may have specific impact on the decision made). For example, the system can analyze the transactions over a period of a specified number of months and arrive at a spending behavior for an individual. When a request for a new transaction is initiated, if it broadly matches with the buying pattern, then the system authorizes the transaction. If not, the system identifies it as a potential fraud and conducts additional validations. If the validations are properly completed, then the system authorizes the transaction and includes the transaction into the knowledge base for arriving at a new spending behavior for the individual.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

[00241] A particular feature of various exemplary embodiments is that debit occurs in real time. Thus, service providers are protected from a customer overcharging an account when two charges arrive at close to the same time. In addition, real time debiting allows for dynamic accounting for all charges, not simple one-time access fees. For example, a roaming telephone call can credit the roaming network based on the length of the call, not just a one time roaming charge. This enables fraud prevention in several distinguishable ways.

[00242] Service providers of all types have a common problem in managing and controlling fraud. Whether the service provider is offering a pure communication services, or commerce services or financial services or any other type of service, fraud is one of the biggest threats to their business. In general, fraud is defined as "loss of revenue" caused by any reason. Traditionally, vendors and service providers have recognized this problem and have come out with a number of solutions that attempt to minimize fraud. Thus far, solutions offered analyze potential fraud by understanding certain fundamental issues. These fundamental issues are: motive - what is the fundamental objective for the fraud (examples: make money, criminal tendencies; hacking, etc.), means - what is the nature of the fraud (examples: call selling/ premium rate services, etc.), mode - what is the generic fraud method (examples: subscription fraud, surfing, ghosting, etc.) and method - what is the specific fraud method (examples: subscription, roaming, etc.).

[00243] The methods adapted in the various cases as noted above can be generally classified. A first type is subscription fraud - when the subscriber takes a connection for high usage, but has no intention to pay. A second type is call selling fraud - when the subscription is used for selling the calls to others at subsidy, but the subscriber has no intention to pay. A third type is premium rate service (PRS) fraud - whereby, the PRS content provider itself abuses the network by generating calls to its own PRS numbers to collect the commission; but escapes paying to the operator for the calls generated. A fourth type is roaming fraud - where the roaming subscriber uses the network/services heavily, but has no intention to pay. A final type of fraud is internal fraud - where the employees of the service provider use their knowledge to tamper with the systems thereby helping others commit fraud.

[00244] Service providers worldwide are constantly working to learn and understand the issues surrounding the different types of fraud and how to put sufficient measures in effect to detect, analyze, respond and prevent the frauds. One particular advantage of the exemplary system is that the effectiveness of the exemplary embodiments actions are continuously measured and the findings can be fed back into the system as improvements.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

[00245] A number of fraud management systems are available in the marketplace today with varied levels of sophistication. Service providers generally manage the fraud by implementing such systems and a set of business processes. For example, obtaining the credit rating from credit rating agencies, physical verification of the customer and his residence, obtaining confirmation from other service providers that the person/entity has honored its past obligations to pay, setting up of very sophisticated collection processes, password protection, increased IT security and establishing stronger encryption algorithms.

[00246] In the world of communications, service providers today prefer more prepaid customers than postpaid customers due to the risks associated with the various types of fraud. However, conversion of a postpaid customer into a prepaid customer will not eliminate the fraud but will only transfer the fraud liability from one party to another. Potential fraudsters do not care who takes the liability. Hence, it does not have a significant effect on the fraud problem.

[00247] In the world of financial services, service providers today prefer debit cards and smart card-based prepaid cards, rather than credit cards for some of these same reasons. The exemplary embodiments of the invention improve on all of these systems by integrating the convergent communications system and method into the authentication process through the use of cellular telephones, access to the electronic mail system, and other connections as described herein.

[00248] For example, a customer may make a request for authorization for any two or more services (two or more communication services, one or more commerce services, or a combination of communication and commerce services) using his phone, internet device, any point of sale device, credit card, debit card or bank ATM. Such a request would go through the normal fraud validation procedures of each of the service providers, and if the outcome is positive it would be further validated by the exemplary convergent communications system and method for the combination of services. If, during the course of validation, if the request is suspected as a possible fraud, then the service provider can initiate a conversation with the customer (either voice or data conversation) and conduct additional validations. Such validations could be based on customer-configured parameters. For example, whenever a customer tries to buy something beyond \$25, additional validations are conducted. Additional service provider configured parameters can also be used. For example: any request for over \$25 should go through additional validations and any request for purchase of goods/services when the customer is roaming should go through additional validations based on both home service provider and visiting network service provider. Other profile/category/usage based configuration parameters can be used.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

For example: sudden, unexpected volume of authorization requests, sudden, unexpected authorization requests from remote locations and service type is generally not used by the category of customers.

[00249] Thus, with the increasing use of sophisticated technology and more sophisticated business processes, service providers around the globe are able to reduce potential fraud. The biggest challenge service providers are facing today is the fact that irrespective of number of rules and business processes they have set up, fraud still takes place.

[00250] For example, the industry at large has recognized the fact that the best way to eliminate/minimize fraud is to control the fraud attempt at the point at which it is taking place. Any request that has a business impact can be a potential fraud. As a result, currently available fraud management solutions focus on approving or rejecting the request based on a set of rules. These solutions are based upon the assumption that any request that fulfills a set of rules is a good request and any request that does not is a fraud. However, in real life, a customer who fulfills all the criteria can still turn out to be a fraudster and, on the other hand, a customer who looks like a fraudster, in reality can turn out to be a good customer who had no intention to fraud.

[00251] With the convergence of communications and commerce, a number of parties must come together to fulfill a single need of the customer. Each of these service providers has an associated risk dealing with fraud in their service provisioning. Any convergent service aggregates the risk of all participating service providers. In effect, the resultant fraud management capability of the combined service is the least common denominator of the fraud management capabilities of each of the service providers (i.e., the weakest link scenario). As a result, the potential for fraud increases dramatically with the number of service provider-parties involved in offering the service.

[00252] Currently available fraud management systems do not address the issue related to multiple parties. They are single service fraud management solutions with varied levels of sophistication. They do not offer solution based on the combined risk associated with the converged services brought by various service providers. Various exemplary embodiments as described herein can be used to reduce and eliminate fraud.

[00253] For example, FIG. 36 shows an exemplary method of debiting a pre-paid customer account for a convergent communications system and method according to several exemplary embodiments of the invention. The method shown in FIG. 36 is a linear progression of questions. However, other various exemplary embodiments of the invention may include simultaneous questions, contingent questions and questions with undefined

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

answers. The method begins at start 3600 and continues to determine if this transaction is to be taxed (tax-free) 3610.

[00254] If the determination is made in determining if this transaction is to be taxed 3610 that the transaction should be tax free, the method continues to determine if the debit is transferring to a credit account 3630. If the determination is made in determining if this transaction is to be taxed 3610 that the transfer should be taxed, the method continues to debiting to a government account 3620. Once the debit to the government account 3620 is completed, the method continues to schedule settlement 3690.

[00255] If the determination is made in determining if the debit is transferring to a credit account 3630 that the transfer should not be to a credit account, the method continues to determine if the transaction should include shipping 3650. If the determination is made in determining if the debit is transferring to a credit account 3630 that the transfer should be to a credit account, the method continues to determining if the debit should be immediate 3640. If the determination at 3640 is made that the debit should be immediate, the method continues to schedule settlement 3690. If the determination is made that the debit should not be immediate, the method continues to determining if the transaction includes shipping 3650.

[00256] If the determination is made in determining if the transaction includes shipping 3650 that the transaction does not include shipping, the method continues to determine if the debit should be split over time 3670. If the determination is made in determining if the transaction includes shipping 3650 that the transfer should include shipping, the method continues to determining if the shipping should be paid immediately 3660. If the determination is made that the shipping should be paid immediately, the method continues to schedule settlement 3690. If the determination is made that the shipping should not be paid immediately, the method continues to determining if the debit should be split over time 3670.

[00257] If the determination is made in determining if the debit should be split over time 3670 that the transaction should not be split over time, the method continues to determine if the debit should be electronic 3680. If the determination is made in determining if the debit should be split over time 3670 that the debit should be split over time, the method continues to schedule settlement 3690. If the determination is made that the debit should not be split over time, the method continues to determining if the settlement should be electronic 3680. If the determination is made in determining if the settlement should be electronic 3680 that the transaction should not be electronic, the method continues to print settlement.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

information 3695. If the determination is made in the determination that settlement should be electronic 3680 that the debit should be electronic, the method continues to schedule transfer 3697.

[00258] For example, a consumer goes to an ATM and chooses her department store and inputs the account number of her retail department store Renner. An exemplary embodiment of the system checks whether the store is a member of the system, whether the store offers payment through the system, and does the account number match (characters/numbers/figures) those of the department store. The exemplary system can then use a Gateway to contact the Renner Department Store database to validate the account number. The exemplary system can then also check if the account number matches. The consumer may also use a PIN number to validate her identity and account. The exemplary system can then use a Gateway to contact the Renner Department Store database to validate the account number with Renner. The system can perform the additional validation operation of checking the PIN number against characters of the system and the exact account number associated with the consumer. The system then can access the database and bring back the account balance to the consumer. The system can then check: if the PIN number matches the PIN number in department store records, is there an account balance to bring back and is the account capable of using the exemplary system to charge further or pay off.

[00259] Then, the consumer can make a decision to pay off part of what she owes Renner via her credit card as the payment type. The exemplary system check: what does the consumer want to do and what can the consumer do. The exemplary system can check the credit card balance within the bank system, possibly not using the Gateway. The system can then check: what is the balance on the credit card, what is the total credit limit, what is the difference between the credit limit and balance, if the balance is positive, the system can present the consumer with options. The exemplary system then further verifies that there is credit available on the consumer's credit card. The consumer can then agree to pay Renner a proportion of her balance via a transfer from the credit card. The exemplary system can then check: what does the consumer wish to do, what amount should be handled, what amount should be transferred and when should the transfer occur. The bank system can then be used to indicate that the transfer will take place, to physically transfer the money and to check that the money was received. The exemplary system can then check: what checking and confirmation is required by Renner and the credit card company and what receipt options does consumer want. The consumer can then receive a transaction/payment receipt via the ATM showing the payment. The exemplary system can

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

check: what information is required on the receipt, what further information does the consumer want to see and what choices are available for the consumer. The receipt can include a confirmation of the transaction. The transaction is then completed. The exemplary system can then check: does the consumer wish to do anything else and what are the choices.

[00260] Thus, these rules are specifically for when money is taken from the account (as opposed to where it is credited after it is debited). Thus, the rules may be based on rules according to the service provider, rules according to the customer's needs (probably seldom used), rules according to a mix of service providers, rules according to the "owner" of the customer, rules according to the "major" provider of services, (i.e., if a merchant sold a CD to the customer for \$20 and overnight shipping was \$22, then the overnight shipper could dictate when/how the debiting would occur), rules that change according to the financial institutions' conditions, processes, procedures, rules according to different legislative regulations, rules according to the customer's history, spending limits, monthly average account balance and rules according to predefined agreements between any of the service providers.

[00261] Further, the rules could be immediate or a promise to debit later/transfer later and rules could be a combination of the above spread over time. For instance, 50% of the amount could be taken immediately and the remainder could be spread out to two equal debits one week out. Thus, a debit does not have to be just one payment, or immediate debit, it could be multiple debits adding to the purchase price, it could be monthly debits (covering "all you can eat plans"), and other, known ways of structuring a payment.

[00262] Further, not all transactions for value will necessarily include a transfer of money. While value may be exchanged, the various transactions may be: free, a benefit of a previously purchased item (like frequent flyer miles), a part of a monthly subscription service or the exchange of value, goods or services that does not include currency (like a merchandizing credit). For example, a free item may be offered for the agreement to purchase additional items within a specified period of time. Other exchanges may include donating an MP3 file for access to another MP3 file. Or a consumer may get access to a mapping program as long as they bank with a certain bank. The exemplary system allows for these types of exchanges within the exemplary structures shown in FIG. 32.

[00263] FIG. 37 shows an exemplary transaction settlement method for a convergent communications system and method according to several exemplary embodiments of the invention. The method shown in FIG. 37 is a linear progression of questions. However,

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

other various exemplary embodiments may include simultaneous questions, contingent questions and questions with undefined answers. The method begins at start 3700 and continues to determine if there are any real time settlements 3710.

[00264] If the determination is made in any real time settlements 3710 that there are real time settlements, the method continues to transfer funds 3715. In transfer funds 3715, an instruction is given to immediately transfer funds between accounts. The method then continues back to determining if there are any date-triggered settlements 3720. Alternately, if the determination is made in any real time settlements 3710 that there are not real time settlements, the method continues to determining if there are any date-triggered settlements 3720.

[00265] If the determination is made in determining if there are any date-triggered settlements 3720 that there are date-triggered settlements, the method continues to set date trigger 3725. In set date trigger 3725, a trigger is set that will activate a transfer for funds on the determined date. The method then continues back to determining if there are any event-triggered settlements 3730. Alternately, if the determination is made in determining if there are any date-triggered settlements 3720 that there are no date-triggered settlements, the method continues to determining if there are any event-triggered settlements 3730.

[00266] If the determination is made in determining if there are any event-triggered settlements 3730 that there are event-triggered settlements, the method continues to set event trigger 3735. In set event trigger 3735, a trigger is set that will activate a transfer for funds on the determined event. The method then continues back to determining if there are any batch settlements 3740. Alternately, if the determination is made in determining if there are any date-triggered settlements 3730 that there are no date-triggered settlements, the method continues to determining if there are any batch settlements 3740.

[00267] If the determination is made in determining if there are any batch settlements 3740 that there are batch settlements, the method continues to add transaction to batch 3745. In add transaction to batch 3745, the transaction results are added to the list of transactions to be run the next time the batch is called. The method then continues back to end 3750. Alternately, if the determination is made in determining if there are any batch settlements 3740 that there are no batch settlements, the method continues to end 3750.

[00268] For example, if the transaction is a pure communication transaction when there is more than one communication service provider involved (e.g., roaming), as soon as the transaction (e.g., a telephone call) is over, the exemplary settlements module looks at the transaction, identifies the parties (e.g., service providers) involved, and applies the rules for

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

settlement (e.g., real-time or time-delayed settlements, partner settlement tariff plans, discounts for volume ordering, whether any portion is to be paid to regulatory agencies etc). Based on the rules, the convergent communications system and method can also identify whether the settlements have to be done within the exemplary system itself or whether they have to be conducted using external agencies. The convergent communications system and method would then apply the rules and work out the settlement netting information & reports. For external agencies, such information is passed on in a pre-agreed format (e.g., TAP records, pre-agreed ASCII text files, MXP records, CIBER records, or IPDR records, etc.).

[00269] In another example, the transaction can be a commerce transaction. The exemplary convergent communications system and method would follow the same process as above, but the rules applied could be a bit more complicated as the rules need to take care of all or some of external service providers (e.g., a merchant may use a courier to deliver the goods and some of the rules related to physical delivery may be non-real time and sometimes even some processes may not be automatic). Settlement rules could also be more complex (e.g., the settlement value could depend on volume, weight, etc.).

[00270] If the transaction is a convergent transaction (commerce and communication), the exemplary convergent communications system and method would be a combination of both the types mentioned above. The exemplary convergent communications system and method could also add further complexity to the rules in the sense that based on the commerce settlement rules, some of the rules for communication settlements might get impacted. For example, if a customer purchases goods worth \$50 at the visiting network, the visiting network might not charge any roaming airtime charges to the home network. The home network might or might not pass on this benefit to the end-customer.

[00271] The above method follows from the following practical examples. A customer Jim is roaming on his CDMA prepaid mobile phone in Washington DC while on vacation. His home network is North Carolina Mobile where he pays a monthly service fee of \$50 for an all you can use weekend minutes plan anywhere on the home network. Roaming is charged at an additional rate of \$1 per call by his home network.

[00272] In Washington DC, Jim is listening to Santana's Greatest Hits via the Orange MusicStream music service he receives over the GSM network. He receives an simple messaging system (SMS) ad promoting Sony's new mini-digital CD player. He reads the ad while listening to Carlos Santana. Following the short list of the CD player's features is an offer to buy the CD player for 33% off list price if purchased within the next 15 minutes.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

He impulsively decides to click on the offer and is taken to the Orange MusicStreamer mobile services shopping website.

[00273] The Orange MusicStreamer website was developed by Aether Systems. And through a contract with Orange, Aether manages the site. For this management, development and design relationship, Aether receives remuneration in a number of ways. These include: (1) a straight fixed price for development of the website; (2) a monthly management fee for keeping the site up, providing service, etc.; (3) a flat rate of 2 cents for every click-thru received on any advertising on the site; (4) a percentage of a product's or service's price for every item purchased as a result of the site's advertising; and (5) a flat rate of \$1 for every customer service call provided on behalf of Orange MusicStreamer.

[00274] Jim continues to listen to Carlos Santana while he clicks through a couple more screens about the Sonny CD Player on the mobile website. He clicks to see pricing and availability. The site provides him with two Orange MusicStreamer partners where he can purchase the product. He chooses Amazoom over Electronics-R-Us and immediately brings up the Amazoom mobile shopping site.

[00275] On Amazoom, Jim chooses the easy payment plan that offers the CD player for \$100 (list price was \$150), and he elects to pay that in two payments (\$50 now and \$50 when the CD player is delivered). He clicks on the Prepaid button and chooses to use his convergent communications system prepaid account.

[00276] Amazoom packages Jim's new CD player in a FedExExtra box and arranges for InsurUs to provide insurance on the package. FedExExtra shipping costs Amazoom \$5.00 and InsurUs insures the CD player for a total cost of \$0.50.

[00277] Jim continues to listen to Carlos Santana on his prepaid phone while he anxiously waits for his return train to North Carolina. When he arrives home, FedExExtra delivers his CD player and his signature on the bill of lading triggers a value chain of transactions across a number of service providers.

[00278] The following settlement transactions take place using embodiments of the system and method of the invention:

Partner	Trans Type	Payee	Timing	Amount
Telco (home network service provider); North Carolina MobileTel	All-you-can-use monthly service	From Jim via bank account	Monthly in advance	\$50 per month

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

Telco (home network service provider): North Carolina MobileTel	Roaming	From Jim	Real-time	\$1 per call
Telco (visitor network service provider): Orange MusicStreamer	Minutes for roaming on network	From home network	Real-time	\$.02 per minute
Telco (visitor network service provider): Orange MusicStreamer	Music Service Charge	From home network	Real-time	\$.03 per minute
Merchant: Amazoom	Fixed amount	From Jim	\$50 now, \$50 after delivery	\$100
Shipper/courier company: FedExExtra	Fixed amount	From Jim	\$5 upon shipping	\$5
Insurance company: InsurUs	Percent	From Jim	Upon shipping	\$0.50 (.25% of purchase price)
Telco Partner 1 (developer and manager of mobile web site): Aether Systems	Flat rate for ad click-thru	From Orange Voice Stream	Real-time	\$.02 per click thru on an ad
Telco Partner 1 (developer and manager of mobile web site): Aether Systems	Percent of product sales price	From Orange	Batch process, monthly payment	.25 % of purchase price
Telco Partner 2 (music service - Virgin)	Percent	From Orange	Batch process monthly payment	\$.005 per minute
Telco Partner 2 service provider (musician's commission clearing center)	Percent	From Orange thru music service	Batch processing monthly payment	\$.001 per minute
Advertiser on Telco Partner web site: Sonny	Flat rate based on click thru	From Sony to Telco partner	Monthly payment, batch processing	\$.05 per click thru

[00279] The settlement portion of the exemplary convergent communications system and method controls how a payment is routed and which account is to be credited by the payment. These transaction settlement rules would comprise settling between accounts, from different accounts, etc., to many accounts. The exemplary system thus: allows for multiparty settlements of converged services and communication transactions, allows for configuring the settlement rules for each service and commerce transaction and allows for settlements between: merchants (provider of goods/services, e.g., either manufacturer, reseller or distributor or a combination of several such entities), portals (mobile portal or any other type of portal including electronic-commerce portals, etc.), internet service providers (independent agencies or mobile operators or portals), mobile phone companies (home network, visiting network, or both), virtual service providers (content service providers or

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

infrastructure service providers or branding agencies or any combination), bank/credit card agencies or any other financial institutions (one or more involved in a commerce transaction), third party payment agencies (e.g., merchant aggregators, payment processing agencies or e-wallets or any such payment processing agencies), goods/service delivery agencies (e.g., courier companies, bandwidth suppliers) and insurance agencies.

[00280] As embodied herein, the convergent communications system and method can provide configuration of settlement rules for various situations such as: settlement in real time, settlement with a time delay (e.g., after 2 days or 30 days, etc.), settlement based on confirmation of a certain condition (e.g., a courier is paid only when the goods are delivered, whereas an insurance agency is paid before shipment of goods), settlement based on a business relationship between the parties (e.g., a courier agency offers discounts based on volumes -- that means the settlement process would take into account several deliveries rather than just one delivery), and settlement based on performance (e.g., a portal is paid a small value each time an advertisement is delivered to the roaming subscriber and the portal gets paid a larger value if the roaming subscriber actually purchases the goods/services). As embodied herein, the convergent communications system and method can provide for settlements that take into account a roaming contract between participating networks (e.g., roaming surcharge). Further the convergent communications system and method can provide for settlements that take into account any regulatory requirements (e.g., appropriation of taxes and settlement with government agencies). Thus, the transaction does not have to be just one transaction payment, or immediate credit, the transaction could be split up into multiple debits adding up to the purchase price. The transaction could also be monthly transactions spread out over the year, (covering "all you can use plans"), etc.

[00281] As embodied herein, the convergent communications system and method can provide for settlements that can be divided into the following categories: credit days, credit limits, financial volume thresholds, discounts for volume ordering, regulatory criteria, settlement percentages, service type based, on demand (recurring, closure of relationship based), on-line, online-real-time and batch based on various time criteria.

[00282] There are several exemplary ways to access the system. For example, one of the preferred embodiments of the invention specifically includes accessing the system through an ATM, a bank, an agent, a POS, an interactive voice response system, a cellular phone, a fixed line telephone, the Internet, a WAP (via cell), a simple messaging system (via fixed line telephone and cell), a Perto machine (i.e. a machine that accepts cash to pay bills) and a post office.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

[00283] There are several exemplary types of people that will use the system. For example, the system may be used by a consumer, a family member, a child, a business user, a business manager, a business subordinate, a payment company user and a bank user.

[00284] There are several exemplary types of accounts that the system can transfer funds between. For example the system may relate to a bank account (different types, checking, savings, growth, education, holiday, etc.), a cash account, a credit card account, a debit card account, a virtual account, an investment account, a brokerage account and a business account. The exemplary system can use multiple formats for the communication about transfers, as noted above and as are generally known in the art.

[00285] There are several exemplary recipients of funds. For example, types of payments made in general will fall into three different categories peer-to-peer, business to consumer and business-to-business. More specifically, types of payments may include tolls, utilities, taxes, other municipal uses (licenses, etc.), retail (brick & mortar), retail (electronic commerce/inter-net), mobile-commerce, cellular, ISPs, banks, insurance companies, charitable organizations, brokerage companies, gifts to family members and fixed line telephone bills.

[00286] There are several exemplary ways for the exemplary system to communicate with, or determine how to communicate with, other accounts for the transfer of funds. For example, the payment accounts can be validated through: a national wireless telecom database (cellular); a national fixed line telecom database (telephone); a national bank account database; individual accounts of each payment accepting company - i.e., the retail store Renner has a database of all its customers with Renner credit cards or payment types and a municipality database for tax, licenses, etc.

The many features and advantages of the invention are apparent from the detailed specification and, thus, it is intended by the appended claims to cover all such features and advantages of the invention that fall within the true spirit and scope of the invention. Further, since numerous modifications and changes will readily occur to those skilled in the art, it is not desired to limit the invention to the exact construction and operation illustrated and described, and accordingly all suitable modifications and equivalents may be resorted to, falling within the scope of the invention.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

CLAIMS

What is Claimed Is:

1. A method of providing mobile commerce services via a plurality of networks, the method comprising:
 - receiving in a roaming network from a user device, an identification number and a request for a service;
 - forwarding from the roaming network, to a home network, the identification number, the request for the service, and adding a service provider identification number that relates to a service provider and a cost of the service;
 - verifying, by a convergent communication platform located on the home network, that the identification number relates to a valid user account, that the user device is authorized to receive the service and that the valid user account has sufficient value to pay for the service;
 - providing an authorization to the service provider, if the identification number relates to the valid user account, the user device is authorized to receive the service and the valid user account has sufficient value; and
 - charging the valid user account for providing the service.

2. An apparatus that provides mobile commerce services via a plurality of networks, the apparatus comprising:
 - a receiver that receives a request for a service, the request including an identification number from a user device located on a roaming network, and the service requested, a service provider identification number related to the service provider and a cost of the requested service from the roaming network;
 - a verifier that verifies that the identification number relates to a valid user account, that the user device is authorized to receive the service and that the valid user account has sufficient value to pay for the service;
 - a sender that provides an authorization to the service provider, if the identification number relates to the valid user account, the user device is authorized to receive the service and the valid user account has sufficient value; and
 - a charger that charges the valid user account for providing the service.

3. A method of providing pre-paid roaming communication services via a plurality of networks, the method comprising:
 - receiving in a roaming network, from a user device, an identification number and a destination device number;

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

forwarding from the roaming network, to a home network, the identification number, the destination device number, and adding a service provider identification number and a cost of a roaming communication service;

verifying, by a convergent communication platform located on the home network, that the identification number relates to a valid user account, that the user device is authorized to receive the service and that the valid user account has sufficient value to pay for an initial use of the service;

providing an authorization to the roaming network, if the identification number relates to a valid user information, the user device is authorized to receive the service and the account has sufficient value to pay for an initial use of the service;

charging the valid user account for providing the service; and
sending a signal when the valid user account balance reaches a predetermined level.

4. The method of claim 3, wherein the signal is at least one of a service cutoff, a pause, a request for recharge and a low balance warning.

5. An apparatus that provides pre-paid roaming communication services via a plurality of networks, the apparatus comprising:

a receiver that receives a request for a communication service, the request including an identification number and a destination device number from a user device located on a roaming network and a service provider identification number related to the service provider and a cost of the service from the roaming network;

a verifier that verifies that the identification number relates to a valid user account, that the user device is authorized to receive the communication service on the roaming network and that the valid user account has sufficient value to pay for the service;

a sender that provides an authorization to the service provider, if the identification number relates to the valid user account, the user device is authorized to receive the service and the valid user account has sufficient value and that sends a signal if the valid user account reaches a predetermined level; and

a charger that charges the valid user account for providing the service.

6. The apparatus of claim 5, further comprising:

a determiner that determines a rate to provide the service to the user; and
the charger charges the valid user account in real time for the service provided at the rate calculated.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

7. The apparatus of claim 6, wherein the signal is at least one of a service cutoff, a pause, a request for recharge and a low balance warning.
8. A method of providing network independent customer care services via a plurality of independent networks, the method comprising:
receiving in a roaming network, from a user device, an identification number and a request for a customer care service;
forwarding from the roaming network, to a home network, the identification number, the request for the customer care service, and adding a service provider identification number;
verifying, by a convergent communication platform located on the home network, that the identification number relates to a valid user account; and
connecting the user device to the customer care service, if the identification number relates to the valid user account.
9. The method of claim 8, wherein the customer care service is at least one of a telephone connection, a simple messaging service message, a facsimile transmission, a data transmission, a purchase request for goods/services and a recharge request.
10. The method of claim 8, further comprising:
determining that the valid user account has authorized a recharge mechanism; and
recharging the valid user account using the recharge mechanism.
11. The method of claim 8, further comprising storing the service provider identification number.
12. An apparatus that provides customer care services via a plurality of networks, the apparatus comprising:
a receiver that receives a request for a customer care service, the request including an identification number from a user device located on a roaming network and a service provider identification number related to a service provider from the roaming network;
a verifier that verifies that the identification number relates to a valid user account, that the user device is authorized to receive the customer care service; and
a connector that connects the user device to a customer care provider that can provide the customer care service, if the identification number relates to a valid user account.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

13. The apparatus of claim 12, wherein the customer care service is at least one of a telephone connection, a simple messaging service message, a facsimile transmission, a data transmission, a purchase request for goods/services and a recharge request.

14. The apparatus of claim 12, further comprising:
a determiner that determines that the valid user account has authorized a recharge mechanism; and
a recharger that recharges the valid user account using the recharge mechanism.

15. A method of recharging a pre-paid account for services to be provided via a convergent communications platform, comprising:
receiving a request from a user device including a user identification number for authorization to use a customer account located on the convergent communications platform;
determining that the customer account, related to the user identification number, does not have a sufficient balance for the service to be provided;
determining that the customer account has an authorized recharge mechanism;
recharging the customer account using the authorized recharge mechanism; and
authorizing the use of the customer account for service via the convergent communications platform.

16. The method of claim 15, wherein the service is at least one of a telephone connection, a simple messaging service message, a facsimile transmission, a data transmission, a purchase request for goods/services and a data download.

17. The method of claim 15, wherein the receiving is from a roaming network when the convergent communications platform is in a home network.

18. An apparatus that recharges a pre-paid account for services to be provided via a convergent communications platform, comprising:
a receiver that receives a request for authorization from a user device including an identification number to use a customer account located on the convergent communications platform;
a determiner that determines that the customer account, related to the identification number does not have a sufficient balance for the service to be provided and that the customer account has authorized a recharge mechanism;
a recharger that recharges the customer account using the recharge mechanism;

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

and

a sender that sends an authorization for the use of the customer account for the service via the convergent communications platform.

19. The apparatus of claim 18, wherein the service is at least one of a telephone connection, a simple messaging service message, a facsimile transmission, a data transmission, a purchase request for goods/services and a data download.

20. The apparatus of claim 18, wherein the user device is in a roaming network when the convergent communications platform is in a home network.

21. A method for settling a pre-paid transaction to a plurality of providers in a convergent communications environment, comprising:
charging a charge to a valid user account for a transaction provided via a plurality of networks on a real time basis;
determining a plurality of portions of the charge that should be distributed to a plurality of providers involved in providing the pre-paid transaction via the plurality of networks; and
settling with the providers for the pre-paid transaction via the plurality of networks according to the determined plurality of portions.

22. The method of claim 21, wherein the transaction is at least one of a telephone connection, a simple messaging service message, a facsimile transmission, a data transmission, a purchase request for goods/services, a data download and a recharge request.

23. The method of claim 21, further comprising:
determining that the valid user account does not have a sufficient balance;
determining that the valid user account has authorized a recharge mechanism; and
recharging the valid user account using the recharge mechanism.

24. The method of claim 21, further comprising storing the transaction and a provider identification number for each of the plurality of providers.

25. An apparatus that settles a pre-paid transaction to a plurality of providers in a convergent communications environment, comprising:
a charger that charges a user account for a transaction provided via a plurality of

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

networks on a real time basis;

a determiner that determines a plurality of portions of the charge that should be distributed to a plurality of providers involved in providing the prepaid transaction via the plurality of networks; and

a sender that settles with the providers for the pre-paid transaction via the plurality of networks according to the determined plurality of portions.

26. The apparatus of claim 25, wherein the transaction is at least one of a telephone connection, a simple messaging service message, a facsimile transmission, a data transmission, a purchase request for goods/services, a data download and a recharge request.

27. The apparatus of claim 25, further comprising a storage device that stores the transaction and a provider identification number for each of the plurality of providers.

28. A method of providing mobile commerce, electronic commerce, customer care and communication services via a plurality of networks, the method comprising:

receiving in a roaming network from a user device, an identification number and a request for a service;

forwarding from the roaming network, to a home network, the identification number, the request for the service, and adding a service provider identification number that relates to a service provider and a cost or rate of the service, if the service is to be charged;

verifying, by a convergent communication platform located on the home network, that the identification number relates to a valid user account, that the user device is authorized to receive the service and that the valid user account has sufficient value to pay for the service;

providing an authorization to the service provider, if the identification number relates to the valid user account, the user device is authorized to receive the service and the valid user account has sufficient value, if the service is to be charged; and

charging the valid user account on a real time basis, for providing the service, if the service is to be charged.

29. The method of claims 1, 3, 8, or 28, wherein the roaming network is at least one of a wireless network, a simple messaging service network, a public switched telephone network, a packet switched network, a circuit switched network, an asynchronous network, the Internet, an Intranet, a microwave network, a cable network, an ethernet network, a token ring network and a wide area network.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

30. The method of claims 8 or 28, wherein the roaming network is a network that is at least one of operated by a different entity than the home network, utilizing a different signaling protocol and is located in a different geography.

31. The method of claims 1, 3, 8, 15, or 28, wherein the user device is at least one of a wireless phone, a wired phone, a modem, a computer, a personal digital assistant, a pager, a cell phone and a radio transmitter.

32. The method of claims 1, 3, 8, 15, or 28, wherein the identification number is at least one of a personal identification number, a subscriber identity module, an international mobile subscriber identity, an international mobile station equipment identity, a mixture of alphabetic and numeric digits and a hexadecimal number.

33. The method of claims 1, 3, or 28, wherein the service is at least one of a telephone connection, a simple messaging service message, a facsimile transmission, a data transmission, a purchase request for goods/services, a data download and a recharge request.

34. The method of claims 1, 3, or 28, wherein the service provider includes a plurality of businesses that each receives a portion of the cost of the service.

35. The method of claims 1, 3, or 28, further comprising sending the amount charged to the service provider.

36. The method of claims 1, 3, or 28, further comprising:
determining that the valid user account does not have a sufficient balance;
determining that the valid user account has authorized a recharge mechanism; and
recharging the valid user account using the recharge mechanism.

37. The method of claim 36, further comprising:
determining that the valid user account has authorized the recharge mechanism after a user intervention;
contacting the user device in the roaming network requesting authorization to recharge; and
authorizing the recharging only if the user device replies correctly to the request for authorization to recharge.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

38. The method of claim 36, wherein the recharging is based on a user defined rule that specifies at least one of an account, an amount and a source of funds.

39. The method of claim 38, wherein the user defined rule specifies a plurality of accounts, with a priority of recharge based on at least one of account, past recharges, account balance and time.

40. The method of claim 36, wherein the recharging recharges from at least one of a bank account, an investment account, a credit account and a pre-authorized loan account.

41. The method of claims 1, 3, or 28, further comprising storing the charging and the service provider identification number.

42. The method of claims 1, 3, or 28, wherein the cost of the roaming communication service is at least one of a roaming cost, a cost of services delivered, an airtime cost, a tax, a surcharge for use of facilities, a discount and an insurance cost.

43. The method of claims 3 or 28, further comprising:
determining a rate to provide the service to the user; and
charging the valid user account in real time for the service provided at the rate calculated.

44. The method of claim 28, wherein the rate is at least one of a roaming network rate, a home network rate, an airtime rate, a long distance rate, an international rate, a tax, a surcharge for use of facilities, a discount and an insurance cost.

45. An apparatus that provides mobile commerce, electronic commerce, customer care and communication services via a plurality of networks, the apparatus comprising:

a receiver that receives an identification number from a user device, and a request for a service, a service provider identification number that relates to a service provider and a cost or rate of the service, if the service is to be charged from a roaming network;

a determiner that determines, by a convergent communication platform located on the home network, whether the identification number relates to a valid user account, if the user device is authorized to receive the service and if the valid user account has sufficient

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

value to pay for the service;

a sender that provides an authorization to the service provider, if the identification number relates to the valid user account, the user device is authorized to receive the service and the valid user account has sufficient value, if the service is to be charged; and

a charger that charges the valid user account on a real time basis, for providing the service, if the service is to be charged.

46. The apparatus of claims 2, 5, 12, or 45, wherein the roaming network is at least one of a wireless network, a simple messaging service network, a public switched telephone network, a packet switched network, a circuit switched network, an asynchronous network, the Internet, an Intranet, a microwave network, a cable network, an ethernet network, a token ring network and a wide area network.

47. The apparatus of claims 12 or 45, wherein the roaming network is a network that is at least one of operated by a different entity than the home network, utilizing a different signaling protocol and is located in a different geography.

48. The apparatus of claims 2, 5, 12, 18, or 45, wherein the user device is at least one of a wireless phone, a wired phone, a modem, a computer, a personal digital assistant, a pager, a cell phone and a radio transmitter.

49. The apparatus of claims 2, 5, 12, 18, or 45, wherein the identification number is at least one of a personal identification number, a subscriber identity module, an international mobile subscriber identity, an international mobile station equipment identity, a mixture of alphabetic and numeric digits and a hexadecimal number.

50. The apparatus of claims 2, 5, or 45, wherein the service is at least one of a telephone connection, a simple messaging service message, a facsimile transmission, a data transmission, a purchase request for goods /services, a data download and a recharge request.

51. The apparatus of claims 2, 5, or 45, wherein the service provider includes a plurality of businesses that each receives a portion of the cost of the service.

52. The apparatus of claims 2, 5, or 45, wherein the sender also sends the amount charged to the service provider.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

53. The apparatus of claims 2, 5, 25, or 45, further comprising:
the determiner determining that the valid user account does not have a sufficient balance and that the valid user account has authorized a recharge mechanism; and
a recharger that recharges the valid user account using the recharge mechanism.
54. The apparatus of claim 53, further comprising:
the determiner also determining that the valid user account has authorized the recharge mechanism after a user intervention;
the sender also sending the user device in the roaming network a request for authorization to recharge; and
an authorizer that authorizes the recharge only if the user device replies correctly to the request for authorization to recharge.
55. The apparatus of claim 53, wherein the recharge is based on a user defined rule that specifies at least one of an account, an amount and a source of funds.
56. The apparatus of claim 55, wherein the user defined rule specifies a plurality of accounts, with a priority of recharge based on at least one of account, past recharges, account balance and time.
57. The apparatus of claim 53, wherein the recharger recharges from at least one of a bank account, an investment account, a credit account and a pre-authorized loan account.
58. The apparatus of claims 2, 5, or 45, further comprising a storage device that stores a charged amount and the service provider identification number.
59. The apparatus of claims 2, 5, or 45, wherein the cost of the roaming communication service is at least one of a roaming cost, an airtime cost, a tax, a surcharge for use of facilities, a discount and an insurance cost.
60. The apparatus of claim 45, wherein the determiner further determines a rate to provide the service to the user and the charger charges the valid user account in real time for the service provided at the rate calculated.
61. The apparatus of claim 45, wherein the rate is at least one of a roaming network rate, a home network rate, an airtime rate, a long distance rate, an international

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

rate, a tax, a surcharge for use of facilities, a discount and an insurance cost.

62. A convergent communications method employing a rule set, comprising:
determining, for an authorized user, at least one rule applicable at that time for authorizing a transaction and debiting an account of the authorized user;
applying the at least one rule for authorizing the transaction;
debiting the account, according to the at least one rule for debiting an account, in real time if the transaction is authorized; and
settling the real time debit to a plurality of transaction providers in accordance with at least one settlement rule.

63. The convergent communications method of claim 62, further comprising:
determining that the authorized user does not have sufficient value in an authorized user account to debit for the transaction; and
recharging the authorized user account after completing a recharge routine comprising
determining a recharge user account to transfer funds from, and
authorizing the transfer by at least one of referring to a pre-authorized transfer and requesting authorization from the authorized user.

64. The convergent communications method of claim 63, wherein the recharging is performed utilizing a plurality of recharge user accounts.

65. The convergent communications method of claim 63, wherein the requesting authorization from the authorized user is at least one of requesting a user PIN, requesting manual entry, requesting a user pass phrase and confirming user identity through biometric means.

66. The convergent communications method of claim 62, wherein the debiting is performed utilizing a plurality of rules for debiting an account and the settling is performed utilizing a plurality of settlement rules.

67. The convergent communications method of claim 62, wherein the applying is performed utilizing a plurality of rules for authorizing the transaction, the debiting is performed utilizing a plurality of rules for debiting an account and the settling is performed utilizing a plurality of settlement rules.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

68. The convergent communications method of claim 62, wherein the settlement occurs at least one of immediately, after 3 days, at the end of a calendar month, at regularly spaced intervals and as a series of partial payments.

69. The convergent communications method of claim 62, wherein the applying the at least one rule for authorizing the transaction includes authorizing the transaction using at least one of a PIN, manual entry, a user pass phrase and confirming user identity through biometric means.

70. The convergent communications method of claim 62, further comprising determining at least one rule applied in real time at the time of a transaction authorization request according to an algorithm which contains the timing of the transaction authorization request as a function in the *algorithm*.

71. The convergent communications method of claim 62, further comprising determining at least one rule, applied in real time at the time of a transaction authorization request according to an algorithm using inputs from sources of data relating to historical events, which are considered to have relevance to the transaction authorization request.

72. The convergent communications method of claim 71, wherein the historical events are an authorized user's previous purchases or actual outcomes of historical risk assessments.

73. The convergent communications method of claim 62, further comprising determining at least one rule, applied in real time at the time of a transaction authorization request according to an algorithm using data relating to historical events, which are considered to have relevance to the transaction authorization request and a content of such historical data available is constantly changing.

74. The convergent communications method of claim 73, wherein the historical events are an authorized user's previous purchases or actual outcomes of historical risk assessments.

75. The convergent communications method of claim 62, wherein the transaction is requested and a connection to the plurality of transaction providers is across heterogeneous networks.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

76. The convergent communications method of claim 62, wherein the debiting is at least one of checking that a membership is current, reducing or increasing a number of frequent flyer miles, increasing or decreasing a merchandizing credit and recording an agreement.

77. A user input device for accessing an account in a convergent communications system, comprising:
a transmitter that transmits to the convergent communications system for accessing an authorized user account and requesting a transaction from an account manager, wherein the account manager comprises
a determiner that determines, for an authorized user, at least one rule applicable at that time for authorizing a transaction and debiting an account,
a processor that applies the at least one rule for authorizing the transaction,
a debiter that debits the account, according to the at least one rule for debiting an account, in real time if the transaction is authorized, and
a settler that settles the real time debit to a plurality of transaction providers in accordance with at least one settlement rule; and
a receiver that receives at least one of a confirmation from the account manager of accessing the authorized user account, a confirmation of authorized user account debiting and a notification of settlement.

78. The user input device of claim 77, wherein the account manager further comprises:
a determiner that determines the authorized user does not have sufficient value in an authorized user account to debit for the transaction; and
a recharger that recharges the authorized user account after completing a recharge routine comprising
determining a recharge user account to transfer funds from, and
authorizing the transfer by at least one of referring to a pre-authorized transfer and requesting authorization from the authorized user.

79. The user input device of claim 78, wherein the recharging is performed utilizing a plurality of recharge user accounts.

80. The user input device of claim 78, wherein the requesting authorization from the authorized user is at least one of requesting a PIN, requesting manual entry, requesting a pass phrase and confirming identity through biometric means.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

81. The user input device of claim 77, wherein the debiting is performed utilizing a plurality of rules for debiting an account and the settling is performed utilizing a plurality of settlement rules.

82. The user input device of claim 77, wherein the applying is performed utilizing a plurality of rules for authorizing the transaction, the debiting is performed utilizing a plurality of rules for debiting an account and the settling is performed utilizing a plurality of settlement rules.

83. The user input device of claim 77, wherein the settlement occurs at least one of immediately, after 3 days, at the end of a calendar month, at regularly spaced intervals and as a series of partial payments.

84. The user input device of claim 77, wherein the applying the at least one rule for authorizing the transaction includes authorizing the transaction using at least one of a PIN, manual entry, a user pass phrase and confirming user identity through biometric means.

85. The user input device of claim 77, further comprising determining at least one rule applied in real time at the time of a transaction authorization request according to an algorithm which contains the timing of the transaction authorization request as a function in the algorithm.

86. The user input device of claim 77, further comprising determining at least one rule, applied in real time at the time of a transaction authorization request according to an algorithm using data relating to historical events, which are considered to have relevance to the transaction authorization request.

87. The user input device of claim 86, wherein the historical events are an authorized user's previous purchases or actual outcomes of historical risk assessments.

88. The user input device of claim 77, further comprising determining at least one rule, applied in real time at the time of a transaction authorization request according to an algorithm using data relating to historical events, which are considered to have relevance to the transaction authorization request and a content of such historical data available is constantly changing.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

89. The user input device of claim 88, wherein the historical events are an authorized user's previous purchases or actual outcomes of historical risk assessments.

90. The user input device of claim 88, wherein the user input device is at least one of a computer, a telephone, a cellular telephone, a computer, a point of service device and an MPS player.

91. The user input device of claim 77, wherein the transaction is requested and a connection to the plurality of transaction providers is across heterogeneous networks.

92. The user input device of claim 77, wherein the debiter debits by at least one of checking that a membership is current, reducing or increasing a number of frequent flyer miles, increasing or decreasing a merchandizing credit and recording an agreement.

93. A convergent communications system employing a rule set, comprising:
a determiner that determines, for an authorized user, at least one rule, applicable at that time for authorizing a transaction and debiting an account of the authorized user;
a processor that applies the at least one rule for authorizing the transaction;
a debiter that debits the account, according to the at least one rule for debiting an account, in real time if the transaction is authorized; and
a settler that settles the real time debit to a plurality of transaction providers in accordance with at least one settlement rule.

94. The convergent communications system of claim 93, further comprising:
a determiner that determines the authorized user does not have sufficient value in an authorized user account to debit for the transaction; and
a recharger that recharges the authorized user account after completing a recharge routine comprising
determining a recharge user account to transfer funds from, and
authorizing the transfer by at least one of referring to a pre-authorized transfer and requesting authorization from the authorized user.

95. The convergent communications system of claim 93, wherein the applying is performed utilizing a plurality of rules for authorizing the transaction, the debiting is performed utilizing a plurality of rules for debiting an account and the settling is performed utilizing a plurality of settlement rules.

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

96. The convergent communications system of claim 93, further comprising determining at least one rule, applied in real time at the time of a transaction authorization request according to an algorithm using data relating to historical events, which are considered to have relevance to the transaction authorization request.

97. The convergent communications system of claim 93, further comprising determining at least one rule, applied in real time at the time of a transaction authorization request according to an algorithm using data relating to historical events, which are considered to have relevance to the transaction authorization request and a content of such historical data available is constantly changing.

98. A convergent communications system employing a rule set, comprising:
a determiner that determines in real time a plurality of rules for authorizing, debiting and settling a transaction at a current time;
an authorizer that authorizes the transaction if a current status of an authorized user's account or the authorized user meets the plurality of rules for authorizing the transaction at the current time;
a debiter that debits the authorized user's account in real time and credits at least one transaction provider account; and
a settler that settles the transaction according to the at least one rule for settling the transaction.

99. The convergent communications system of claim 98, further comprising:
a second determiner that determines the authorized user does not have sufficient value in an authorized user account to debit for the transaction; and
a recharger that recharges the authorized user account after completing a recharge routine comprising
determining a recharge user account to transfer funds from, and
authorizing the transfer by at least one of referring to a pre-authorized transfer and requesting authorization from the authorized user.

100. The convergent communications system of claims 94 or 99, wherein the recharging is performed utilizing a plurality of recharge user accounts.

101. The convergent communications system of claims 93 or 99, wherein the requesting authorization from the authorized user is at least one of requesting a PIN,

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

requesting manual entry, requesting a pass phrase and confirming identity through biometric means.

102. The convergent communications system of claims 93 or 98, wherein the debiting is performed utilizing a plurality of rules for debiting an account and the settling is performed utilizing a plurality of settlement rules.

103. The convergent communications system of claim 98, wherein the authorizer utilizes a plurality of rules for authorizing the transaction, the debtor utilizes a plurality of rules for debiting an account and the settler utilizes a plurality of settlement rules.

104. The convergent communications system of claims 93 or 98, wherein the settlement occurs at least one of immediately, after 3 days, at the end of a calendar month, at regularly spaced intervals and as a series of partial payments.

105. The convergent communications system of claims 93 or 98, wherein the applying the at least one rule for authorizing the transaction includes authorizing the transaction using at least one of a PIN, manual entry, a user pass phrase and confirming user identity through biometric means.

106. The convergent communications system of claims 93 or 98, further comprising determining at least one rule applied in real time at the time of a transaction authorization request according to an algorithm which contains the timing of the transaction authorization request as a function in the algorithm.

107. The convergent communications system of claim 98, further comprising a determiner that determines at least one rule, applied in real time at the time of a transaction authorization request according to an algorithm using data relating to historical events, which are considered to have relevance to the transaction authorization request.

108. The convergent communications system of claim 98, wherein the determiner that determines at least one rule, applied in real time at the time of a transaction authorization request according to an algorithm using data relating to historical events, which are considered to have relevance to the transaction authorization request and a content of such historical data available is constantly changing.

109. The convergent communications system of claims 96, 97, 107, or 108,

WO 03/003704

PCT/GB02/02997

wherein the historical events are an authorized user's previous purchases or actual outcomes of historical risk assessments.

110. The convergent communications system of claims 93 or 98, wherein the transaction is requested and a connection to the plurality of transaction providers is across heterogeneous networks.

111. The convergent communications system of claims 93 or 98, wherein the debiter debits by at least one of checking that a membership is current, reducing or increasing a number of frequent flyer miles, increasing or decreasing a merchandizing credit and recording an agreement.

1/38

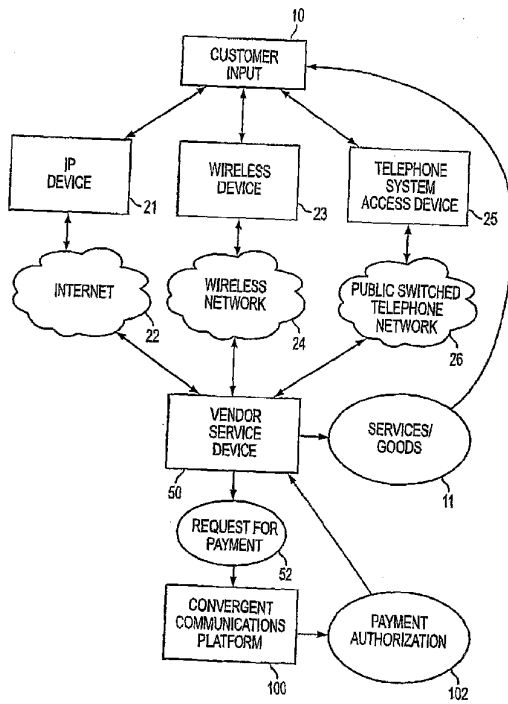


FIG. 1

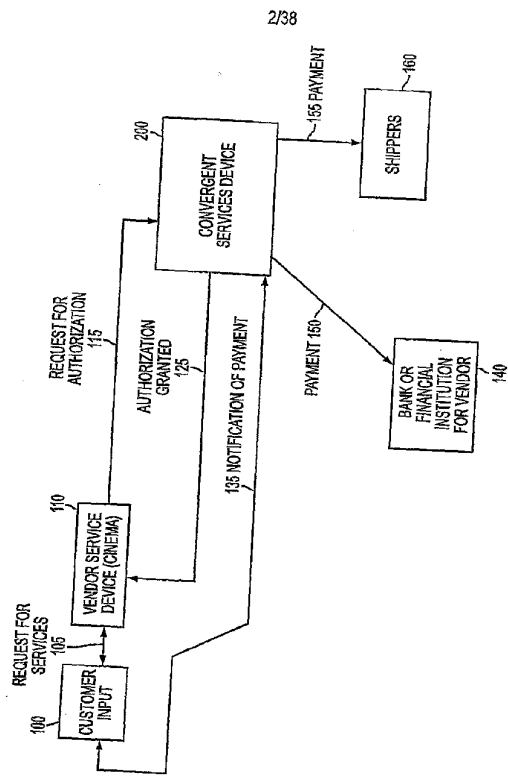


FIG. 2

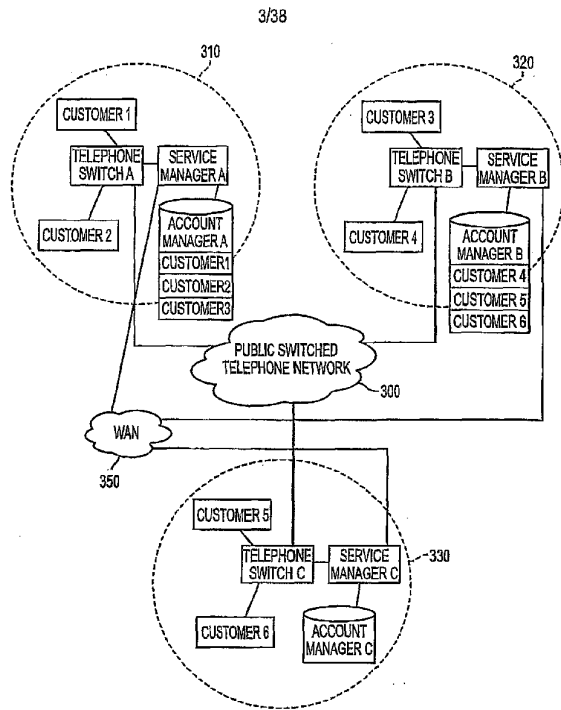


FIG. 3

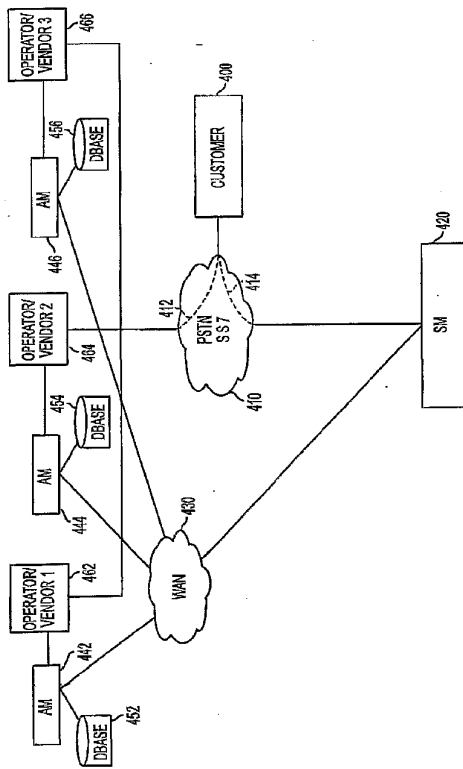


FIG. 4

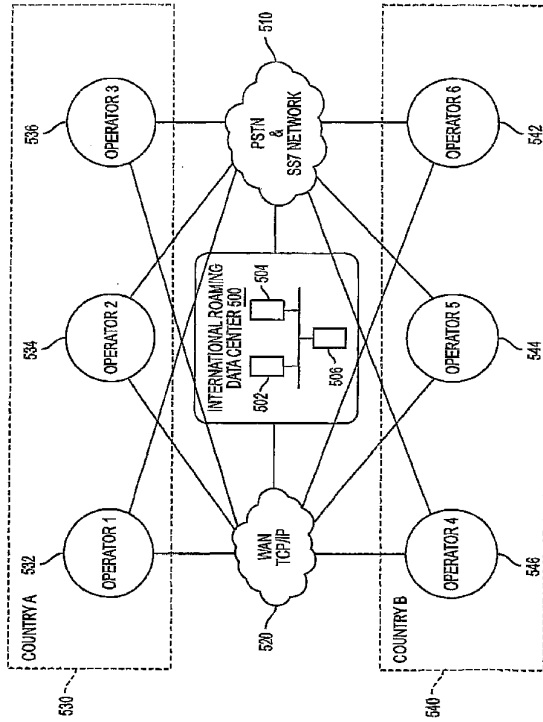


FIG. 5

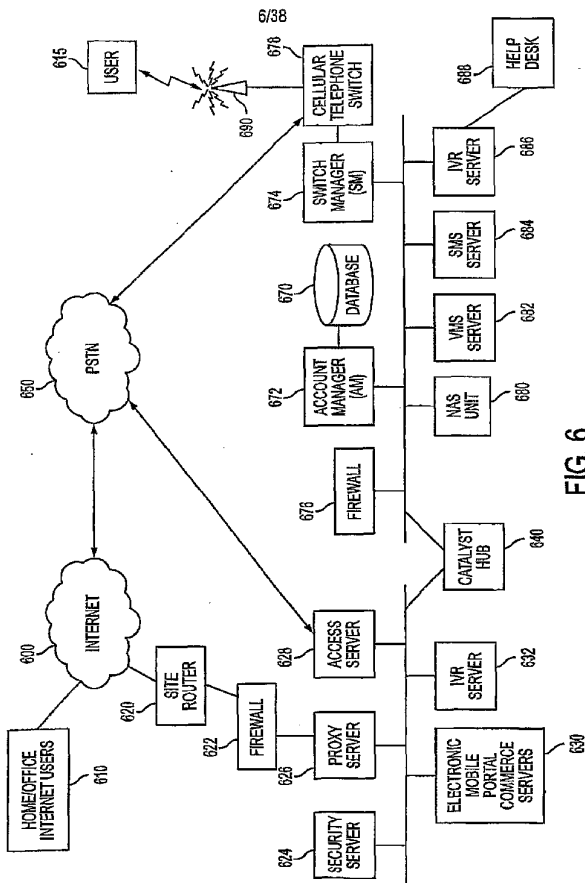


FIG. 6

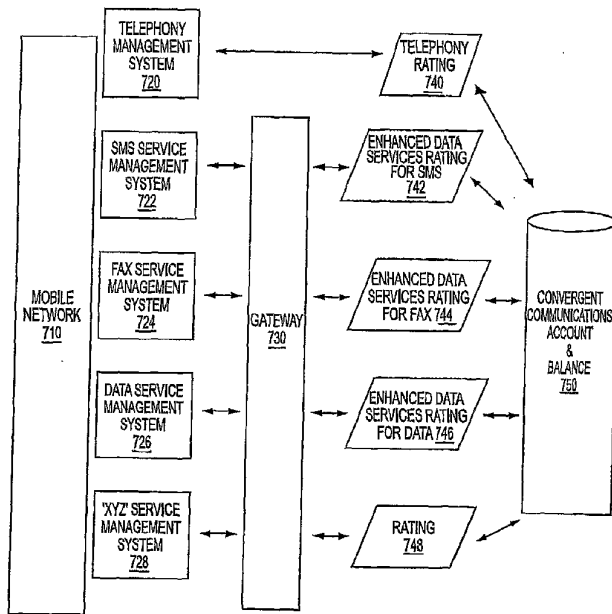


FIG. 7

TYPE OF CHARGE	CHARGE DECIDED BY	AMOUNT COLLECTED BY	AMOUNTS DUE TO THE		BASIS FOR DECIDING CHARGING
			HOME NETWORK (HN)	ROAMING NETWORK (RN)	
ARTIME:					
MOC IN HOME NETWORK	HN		100%		
MTC IN HOME NETWORK	HN		100%		
MOC IN VISITING NETWORK	RN		13.04%	88.96%	CONSOLIDATED AT CHARGES TO CUSTOMERS.
MTC IN VISITING NETWORK	RN		13.04%	86.96%	15% SURCHARGE ASSUMED FOR ABOVE WORKINGS
PSTN; PUBLIC SWITCHED TELEPHONE NETWORK					
MOC IN HOME NETWORK	HN		100%		
MOC IN VISITING NETWORK	RN		SURCHARGE	ACTUAL	
MTC IN VISITING NETWORK	RN		ACTUAL + SURCHARGE		SURCHARGE DECIDED BY THE HN
SERVICE TAX (5%):					
ON CARDS	GOVT.	HN	100%		
ON COUPONS IN HPLMN	GOVT.	HN	100%		
ON COUPONS IN VPLMN	GOVT.	RN	100%		
RENTALS:	HN	HN	100%	100%	
RECHARGE FEE:	HN		100%		

FIG. 8

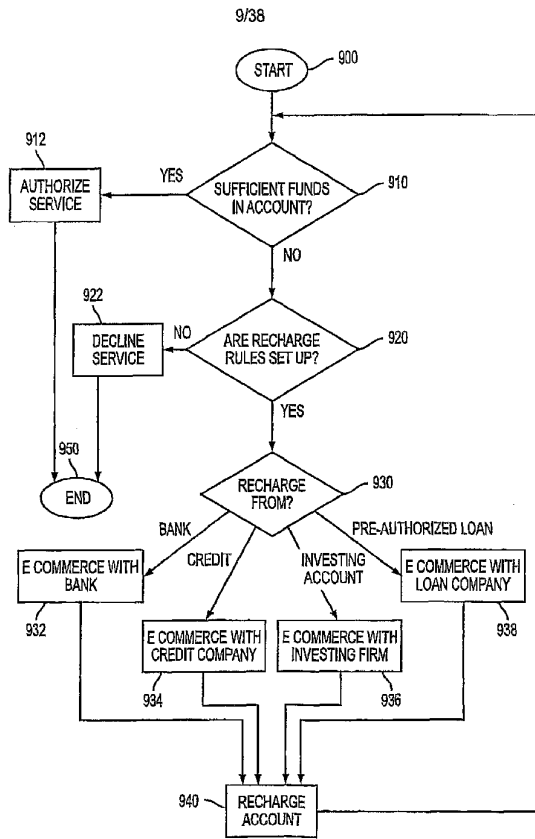


FIG. 9

10/38

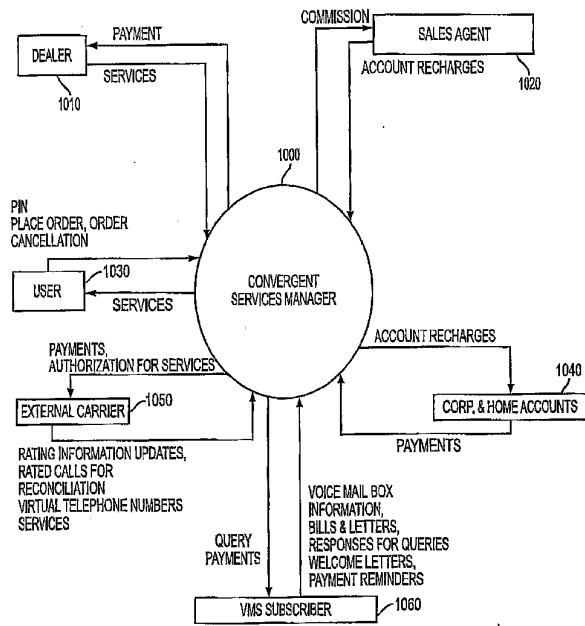


FIG. 10

11/38

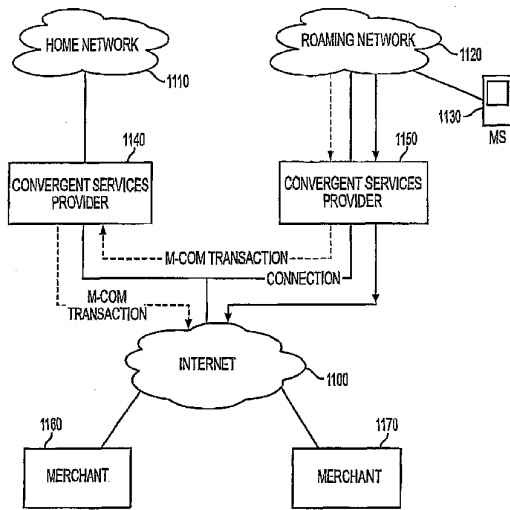


FIG. 11

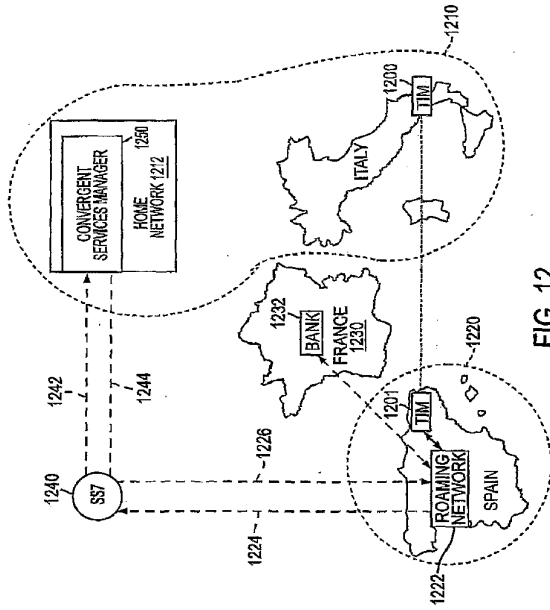


FIG. 12

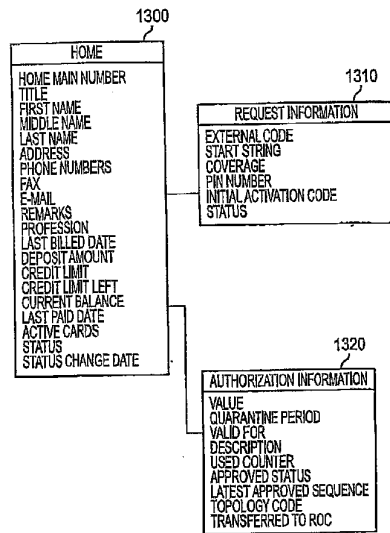


FIG. 13

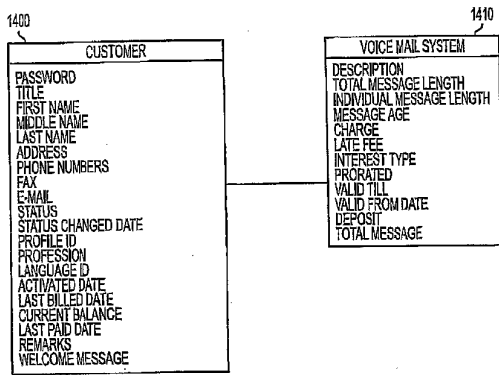


FIG. 14

15/38

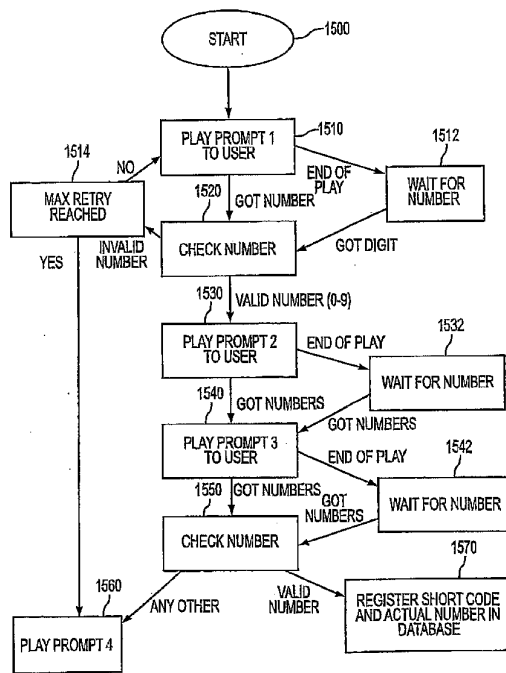


FIG. 15

16/38

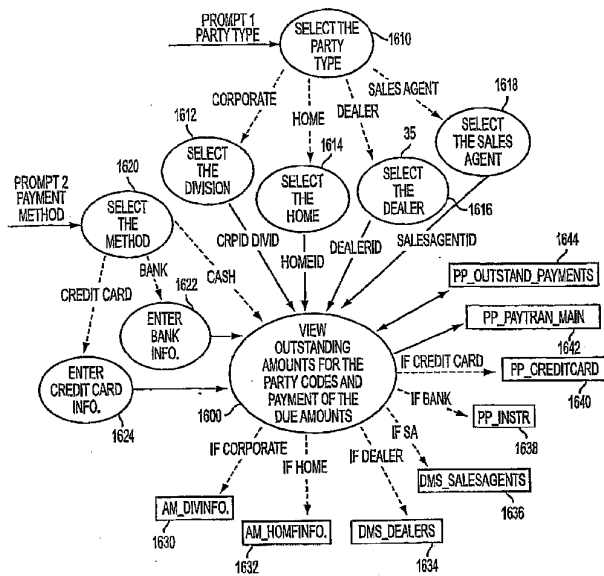


FIG.16

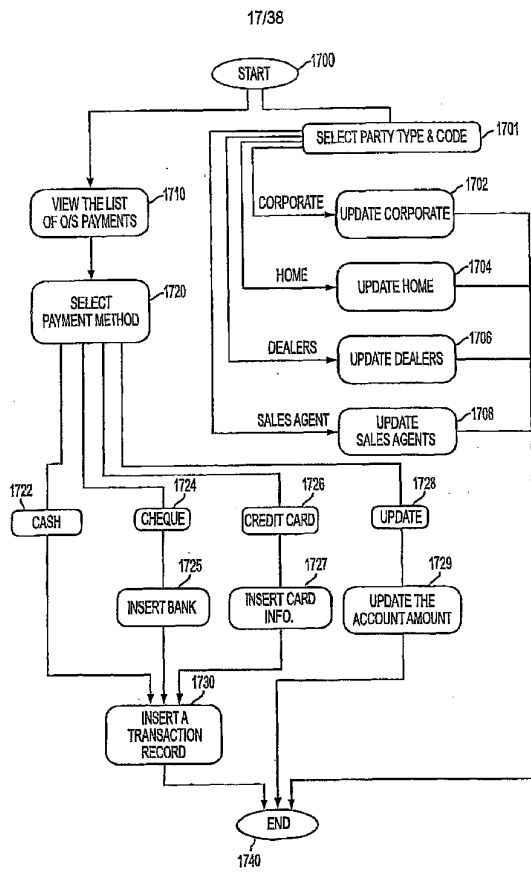


FIG. 17

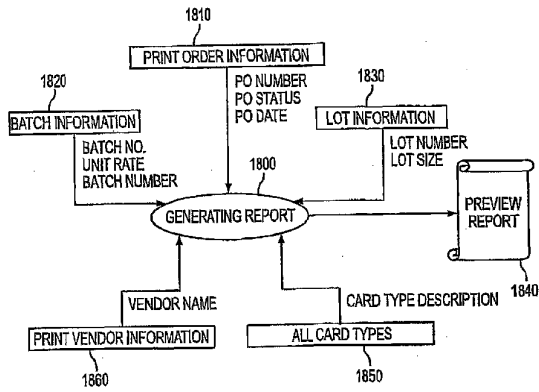


FIG. 18

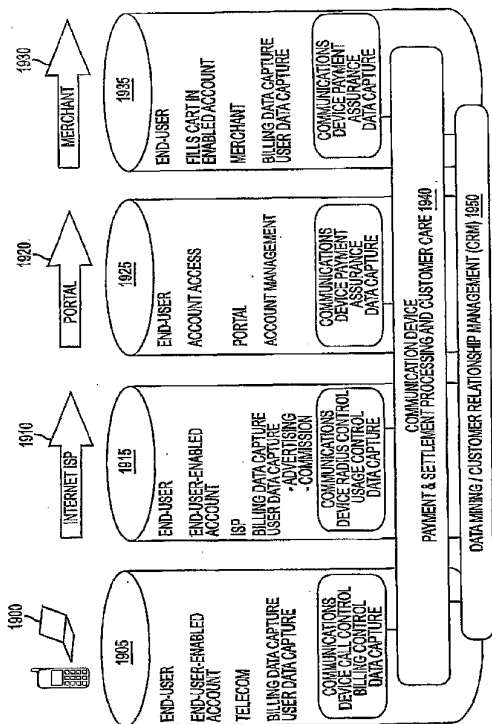


FIG. 19

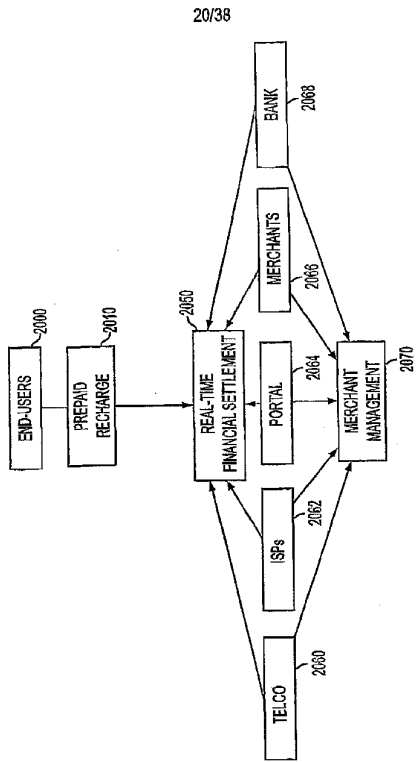


FIG. 20A

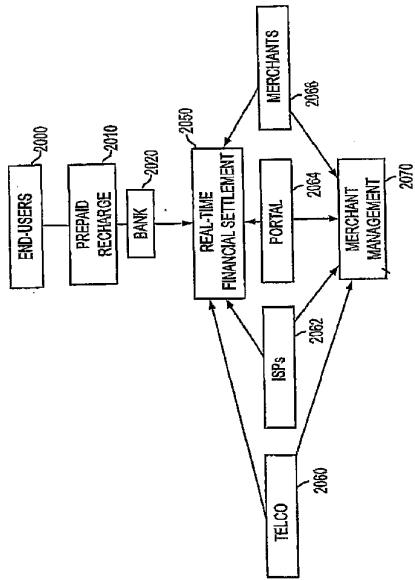


FIG. 20B

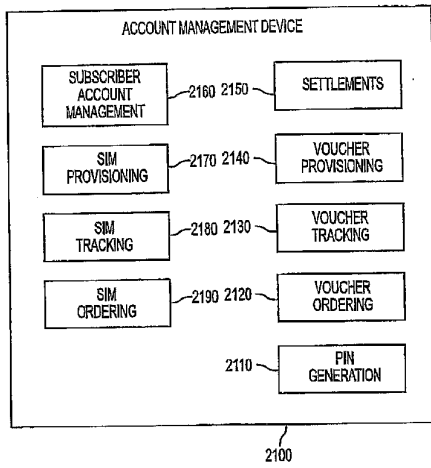


FIG. 21

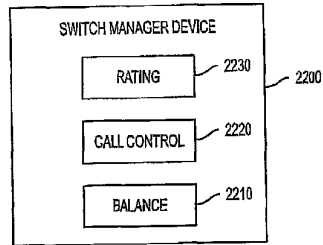


FIG. 22

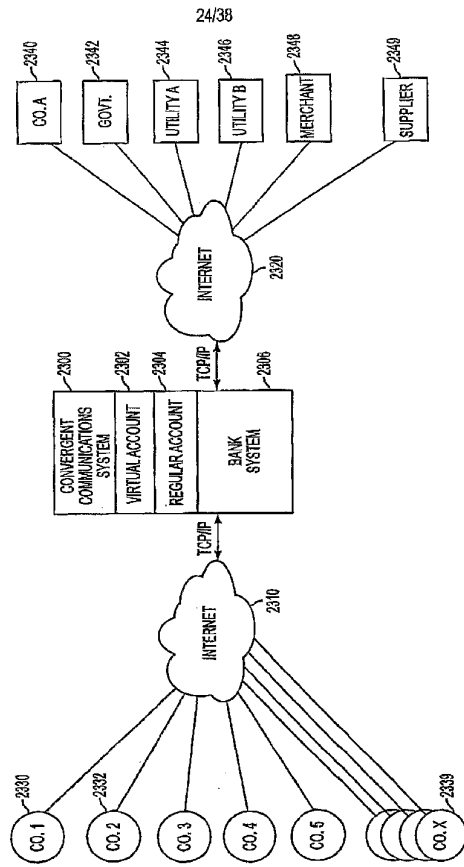


FIG. 23

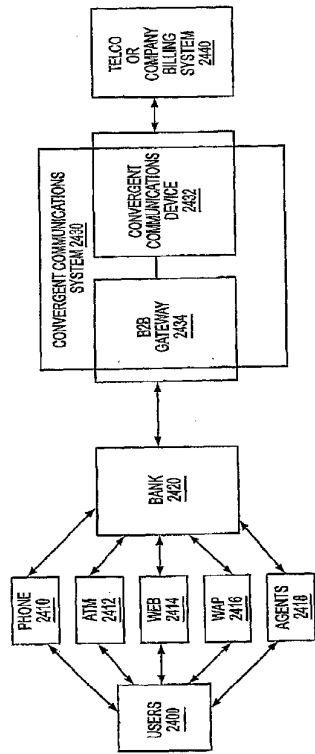


FIG. 24

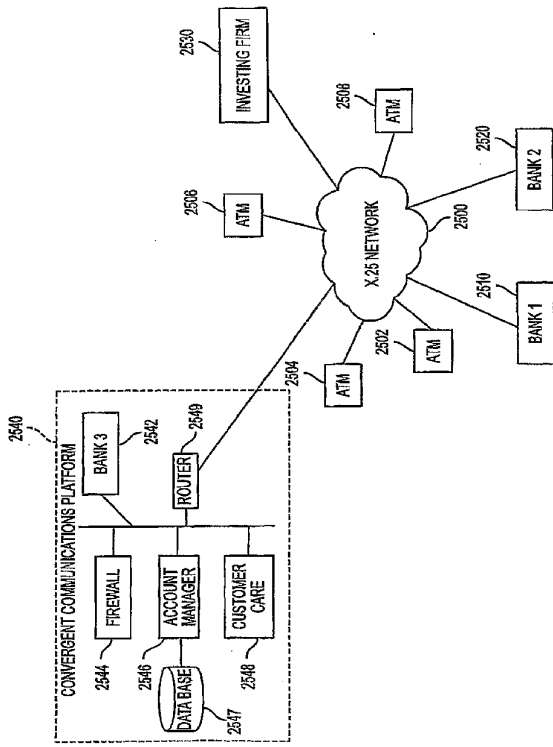


FIG. 25

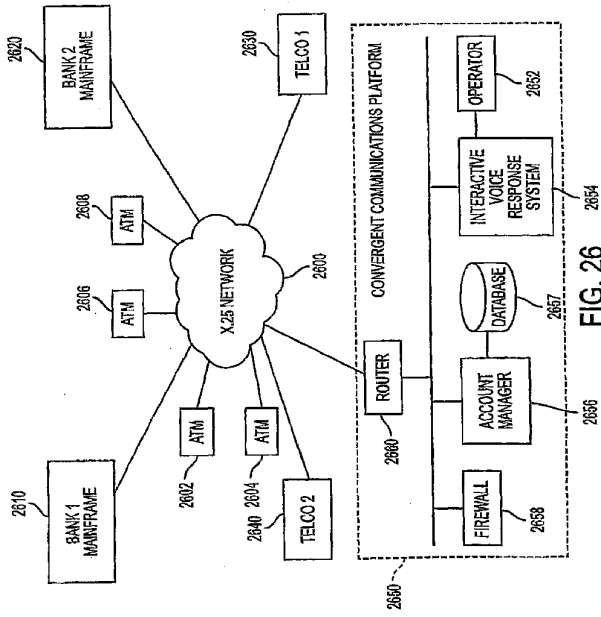


FIG. 26

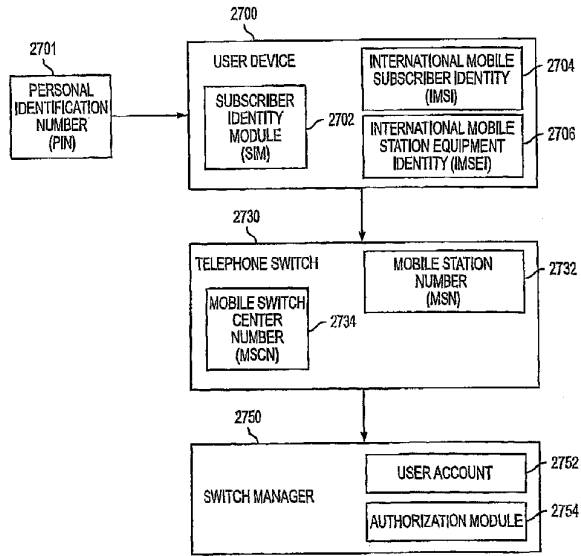


FIG. 27

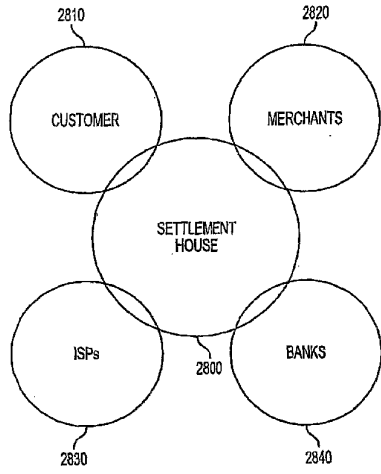


FIG. 28

Rules for Contract					
Merchant	Condition	Value	Unit	Timestamp	Currency
Sify@Info.com		90	Percentage	0	
Indya@Indya.com		50	Unit	1	
Sanyam Online	After receipt	5	Percentage	null	
Rediff		100	Amount	0	

Contract	Valid From	Valid Till	Rules
Epsoft/veeral	11/23/00	11/23/00	[Rules]
Contract/Parker	1/22/01	1/22/01	[Rules]
TEST	1/23/01	1/22/01	[Rules]
NEWTEST	11/23/00	11/23/00	[Rules]
asa	12/12/00	12/12/00	[Rules]

FIG. 29

Merchant: Sity@Info.com				
Contract: Contract for Si				
Valid From: 31 January 2000				
Valid Till: 31 January 2001				
Notes				
Condition	Payment Mode	Value	TimeStamp	
	Percentage	25	2	
Secondary Merchants				
Merchant	Condition	Payment Mode	Value	TimeStamp
Indva@Indva.com	After Receipt	Amount	200	
KotakMuhimindraind		Percentage	40	2
DTDCCounter	After Receipt	Unit	5	
Save Save & Add More Rules				

FIG. 30

Personal Information:	Information	
Full Name: <input type="text" value="Saharir Info"/>	Display instructions regarding the data the user may input into the account information also need to be shown	
Address 1: <input type="text" value="156 Towers"/>		
Address 2: <input type="text" value="Somerset"/>		
City: <input type="text" value="Hyderabad"/>		
State: <input type="text" value="AP"/>		
Zip: <input type="text" value="500016"/>		
Country: <input type="text" value="INDIA"/>		
Account Information:		
Account Number: <input type="text" value="1234"/>		
Basic Currency: <input type="text" value="Dollar (USD)"/>		
Basic Units: <input type="text" value=""/>		
Bank Name: <input type="text" value="CIBC"/>		
Bank Branch: <input type="text" value="Kuala Lumpur"/>		
Remarks: <input type="text" value=""/>		
<input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Save & Add More Accounts"/>		

FIG. 31

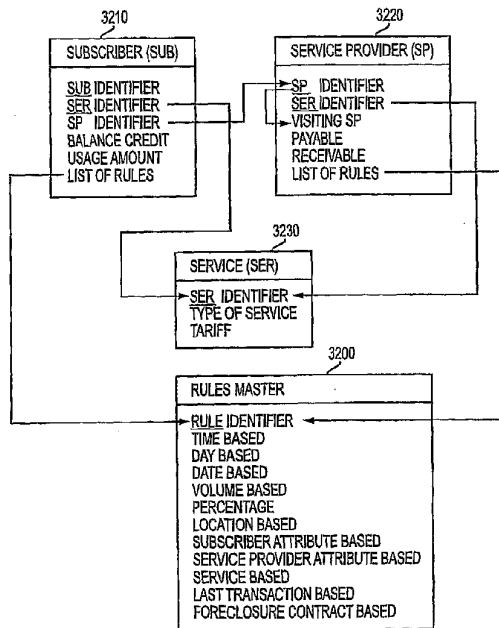


FIG. 32

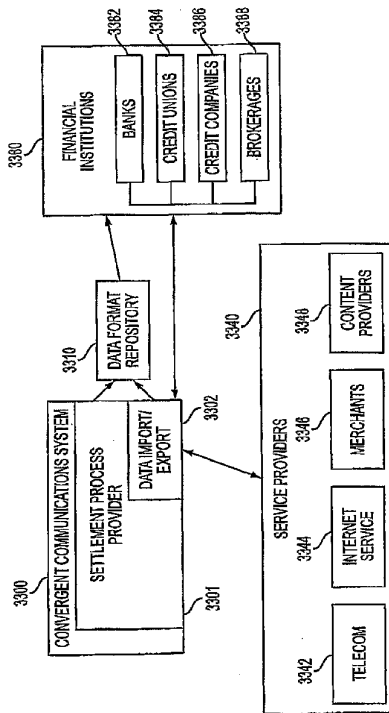


FIG. 33

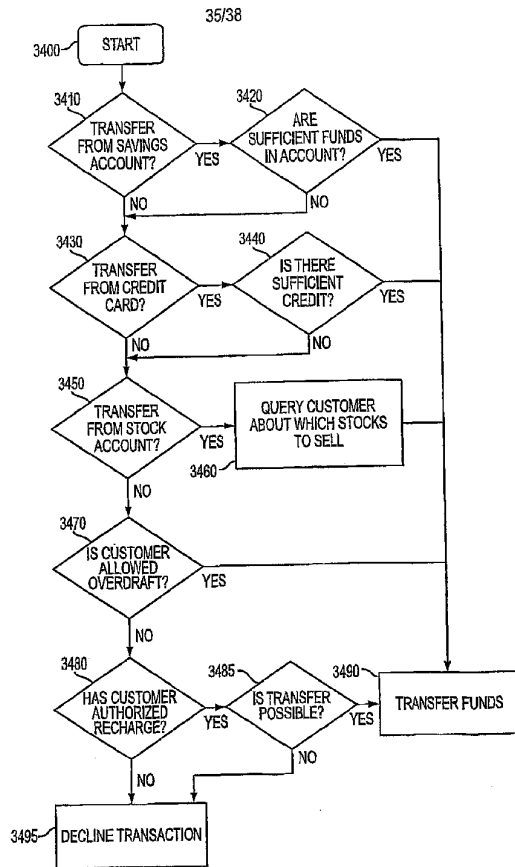


FIG. 34

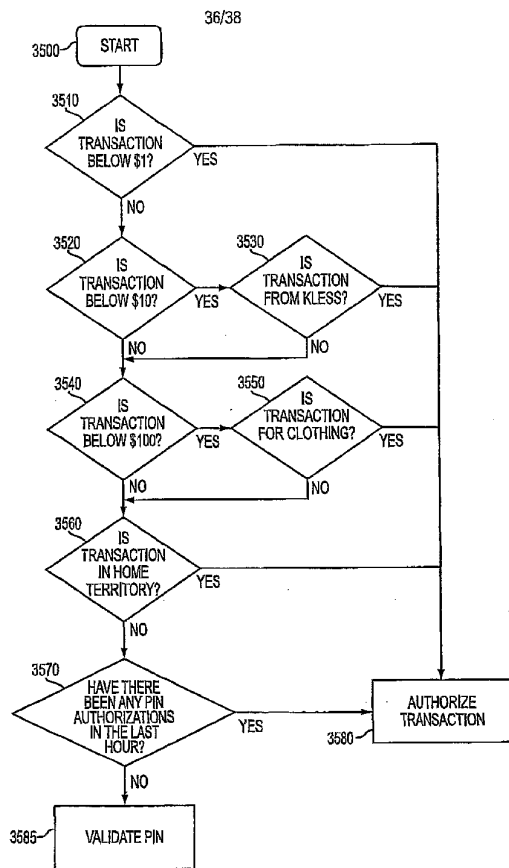


FIG. 35

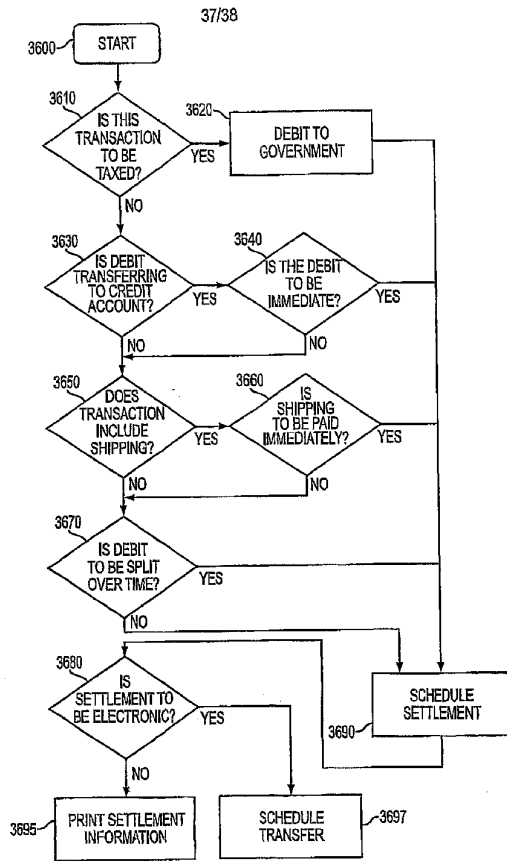


FIG. 36

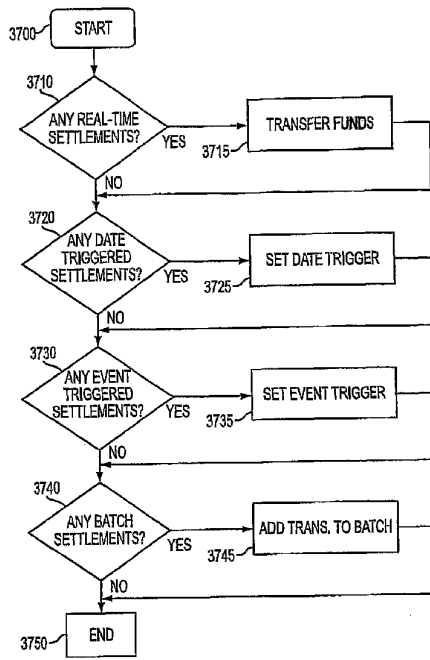


FIG. 37

【国際公開パンフレット(コレクトバージョン)】

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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau(43) International Publication Date
9 January 2003 (09.01.2003)

PCT

(10) International Publication Number
WO 03/003704 A3

(51) International Patent Classification: G06F 17/60

(21) International Application Number: PCT/GB02/02997

(22) International Filing Date: 28 June 2002 (28.06.2002)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
09/894,890 29 June 2001 (29.06.2001) US
10/096,912 14 March 2002 (14.03.2002) US

(71) Applicant: UPAD SYSTEMS LTD. [FR/FR]; 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR).

(71) Applicant (for MN only): HALEY, Stephen [GB/GB]; Gill Jennings & Every, Broadgate House, 7 Eldon Street, London EC2M 7LH (GB).

(72) Inventors: GUPTA, Prafulla, C.; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). ENUGA, Ashok, Kumar, Reddy; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). VAIDYA, Manohar, Sitaram; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). KASTURI, Kalyan, Chakravarthy; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). GUPTA, Richa; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). MUNNANGI, Suresh, Kumar; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). JAMPANA, Varma, Laxmi, Jahannadha, Siva, Kumar; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). UNDAVALLI, Prasad, Naganjaneya, Vara; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). NALLAJERLA, Kondal, Rao; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). SISTLA, Krishna, Mohan; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). GUDIPATI, Amba, Prasad; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). NALLAGONDA, Bhanu, Murthy;

Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). VELPURI, Surya, Sekhar, Lakshmi; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). KALLURI, Veerabhadra, Rao; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). SUBHASHREE, Radhakrishnan; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). MOHAN KUMAR, Sundaram; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). GOPARAJU, Muralidhar; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). WALDAKAR, Raju; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). SANTOS, Fernando, Manoel, Abes, Jr.; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). VELAGALA, Narendra, Kumar; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). NAKKALA, Anil, Kumar, Reddy; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). TUMMALA, Anjappa, Chowdary; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). KOMPPELLA, Krishna, Mohan, Venkata; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). MACHIRAJU, Ravi, Kiran; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). SEETAMSETTY, Srinivas; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). VOORADI, Gopal; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). BURUGULA, Sesh, Kumar, Venkata, Hara, Naga; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). VELLURI, Ranganatham; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). VENKTA, Vishnu; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR). JOYCE, Simon, James; Upaid Systems, Ltd., 30, Avenue de Messine, F-75008 Paris (FR).

(74) Agent: GILL JENNINGS & EVERY; Broadgate House, 7 Eldon Street, London EC2M 7LH (GB).

(81) Designated States (national): AF, AG, AI, AM, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GI, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG,

[Continued on next page]

(54) Title: CONVERGENT COMMUNICATIONS PLATFORM AND METHOD FOR MOBILE AND ELECTRONIC COMMERCE IN A HETEROGENEOUS NETWORK ENVIRONMENT

(57) Abstract: A method and apparatus for providing mobile and electronic commerce, customer care and communication services via networks, including receiving in a roaming network an identification number and a request for a service, forwarding to a home network the identification number, the request for the service, and a cost/rate of the service, verifying, by a convergent communication platform located on the home network, that the identification number relates to a valid user account, that a user device is authorized to receive the service, and that the valid user account has sufficient value, providing an authorization to the service provider, and charging the valid user account on a real time basis. The convergent communications system employs a rule set usable in determining at least one rule applicable for authorizing a transaction and debiting an account of the authorized user according to the at least one rule, in real time.

WO 03/003704 A3

WO 03/003704 A3 

SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN,
YU, ZA, ZM, ZW.

Published:
— with international search report

(84) Designated States (regional): ARIPO patent (GH, GM, KI, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI patent (BF, BI, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NI, SN, TD, TG).

(88) Date of publication of the international search report:
27 November 2003

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 PCI Gazette.

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		Int'l Application No. PCT/GB 02/02997
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 G06F17/60		
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 7 G06F		
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 practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 107 198 A (CITIBANK NA) 13 June 2001 (2001-06-13) paragraph '0045! - paragraph '0071! figures ---	1-111
X	WO 01 43390 A (MCGEE BRENDAN ;CORRIGAN LOUIS (IE); DOYLE JOHN (IE); HARTE ROBERT) 14 June 2001 (2001-06-14) page 7, line 1 -page 20, line 8 figures ---	1-111
X	DE 199 38 201 A (MANNESMANN AG) 22 February 2001 (2001-02-22) the whole document ---	1-111
A	WO 01 11857 A (ON POINT TECHNOLOGY SYSTEMS IN) 15 February 2001 (2001-02-15) abstract; claims; figures ---	1-111
-/-		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.		<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.
* Special categories of cited documents:		
A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance		** 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 document but 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 claims) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)		** 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		*S* 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 5 August 2003		Date of mailing of the international search report 14/08/2003
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Miltgen, E

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/GB 02/02997

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 00 56085 A (STAR HOME GMBH ;BIRAN ORY (IL); SOFER CARMEL (IL); WOLFMAN SHLOMO) 21 September 2000 (2000-09-21) -----	

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 Int. Application No.
 PCT/GB 02/02997

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
EP 1107198	A	13-06-2001	AU 2049101 A	12-06-2001
			EP 1107198 A2	13-06-2001
			JP 2001243386 A	07-09-2001
			WO 0141419 A1	07-06-2001
			US 2002123965 A1	05-09-2002
			US 2002065774 A1	30-05-2002
WO 0143390	A	14-06-2001	AU 2021001 A	18-06-2001
			EP 1238509 A2	11-09-2002
			WO 0143390 A2	14-06-2001
			US 2002187775 A1	12-12-2002
DE 19938201	A	22-02-2001	DE 19938201 A1	22-02-2001
			AU 7402500 A	13-03-2001
			CN 1369087 T	11-09-2002
			WO 0113341 A1	22-02-2001
			EP 1203357 A1	08-05-2002
			JP 2003507800 T	25-02-2003
WO 0111857	A	15-02-2001	AU 6499200 A	05-03-2001
			WO 0111857 A1	15-02-2001
WO 0056085	A	21-09-2000	AU 3320900 A	04-10-2000
			EP 1080590 A1	07-03-2001
			WO 0056085 A1	21-09-2000

フロントページの続き

(81) 指定国 AP(GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, 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, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(特許庁注：以下のものは登録商標)

イーサネット

UNIX

(74) 代理人 100101063

弁理士 松丸 秀和

(72) 発明者 ジョイス, サイモン, ジェイムス

フランス国 パリ 75008 リュ ドゥ テーラン, 19, ユーペイド システムズ リミテッド内

(72) 発明者 グプタ, プラフラ, シー.

フランス国 パリ 75008 リュ ドゥ テーラン, 19, ユーペイド システムズ リミテッド内

(72) 発明者 エヌガ, アショク, クメール, レッディ

フランス国 パリ 75008 リュ ドゥ テーラン, 19, ユーペイド システムズ リミテッド内

(72) 発明者 ヴァイジャ, マノハール, シタラム

フランス国 パリ 75008 リュ ドゥ テーラン, 19, ユーペイド システムズ リミテッド内

(72) 発明者 カスツリ, カルヤン, チャクラバシ

フランス国 パリ 75008 リュ ドゥ テーラン, 19, ユーペイド システムズ リミテッド内

(72) 発明者 グプタ, リチャ

フランス国 パリ 75008 リュ ドゥ テーラン, 19, ユーペイド システムズ リミテッド内

(72) 発明者 ムンナンギ, スレッシュ, クメール

フランス国 パリ 75008 リュ ドゥ テーラン, 19, ユーペイド システムズ リミテッド内

(72) 発明者 ジャムパナ, ヴァルマ, ラクシュミ, ジャガンナドハ, シヴァ, クメール

フランス国 パリ 75008 リュ ドゥ テーラン, 19, ユーペイド システムズ リミテッド内

(72) 発明者 ウンダヴァッリ, プラサド, ナガンジャネヤ, ヴァラ

フランス国 パリ 75008 リュ ドゥ テーラン, 19, ユーペイド システムズ リミテッド内

(72) 発明者 ナッラジェルラ, コンダル, ラオ

フランス国 パリ 75008 リュ ドゥ テーラン, 19, ユーペイド システムズ リミテッド内

(72) 発明者 シストラ, クリシュナ, モハン

フランス国 パリ 75008 リュ ドゥ テーラン, 19, ユーペイド システムズ リミテッド内

(72) 発明者 グディパティ, アンバ, プラサド

フランス国 パリ 75008 リュ ドゥ テーラン, 19, ユーペイド システムズ リミテッド内

- (72)発明者 ナッラゴンダ, バヌ, マーシー
フランス国 パリ 75008 リュ ドゥ テーラン, 19, ユーペイド システムズ リミテッド内
- (72)発明者 ヴェルブリ, スリヤ, セカール, ラクシュミ
フランス国 パリ 75008 リュ ドゥ テーラン, 19, ユーペイド システムズ リミテッド内
- (72)発明者 カルリ, ヴィーラバドラ, ラオ
フランス国 パリ 75008 リュ ドゥ テーラン, 19, ユーペイド システムズ リミテッド内
- (72)発明者 スバシュリー, ラダクリシュナン
フランス国 パリ 75008 リュ ドゥ テーラン, 19, ユーペイド システムズ リミテッド内
- (72)発明者 モハン, クメール, サンDRAM
フランス国 パリ 75008 リュ ドゥ テーラン, 19, ユーペイド システムズ リミテッド内
- (72)発明者 ゴパラジュ, ムラリダール
フランス国 パリ 75008 リュ ドゥ テーラン, 19, ユーペイド システムズ リミテッド内
- (72)発明者 ワルダガール, ラジュ
フランス国 パリ 75008 リュ ドゥ テーラン, 19, ユーペイド システムズ リミテッド内
- (72)発明者 サントス, フェルナンド, マノエル, アルヴェス, ジュニア
フランス国 パリ 75008 リュ ドゥ テーラン, 19, ユーペイド システムズ リミテッド内
- (72)発明者 ヴェラガラ, ナレンドラ, クメール
フランス国 パリ 75008 リュ ドゥ テーラン, 19, ユーペイド システムズ リミテッド内
- (72)発明者 ナッカラ, アニル, クメール, レッディ
フランス国 パリ 75008 リュ ドゥ テーラン, 19, ユーペイド システムズ リミテッド内
- (72)発明者 タマラ, アンジャヤ, チョウダリイ
フランス国 パリ 75008 リュ ドゥ テーラン, 19, ユーペイド システムズ リミテッド内
- (72)発明者 コンペラ, クリシュナ, モハン, ヴェンカタ
フランス国 パリ 75008 リュ ドゥ テーラン, 19, ユーペイド システムズ リミテッド内
- (72)発明者 マチラジュ, ラヴィ, キラン
フランス国 パリ 75008 リュ ドゥ テーラン, 19, ユーペイド システムズ リミテッド内
- (72)発明者 シータミセッティ, スリニヴァス
フランス国 パリ 75008 リュ ドゥ テーラン, 19, ユーペイド システムズ リミテッド内
- (72)発明者 ヴォーラディ, ゴバル
フランス国 パリ 75008 リュ ドゥ テーラン, 19, ユーペイド システムズ リミテッド内
- (72)発明者 ブルグラ, セシュ, クメール, ヴェンカタ, ハラ, ナガ
フランス国 パリ 75008 リュ ドゥ テーラン, 19, ユーペイド システムズ リミテッド内
- (72)発明者 ヴェルル, ランガナサム
フランス国 パリ 7500, リュ ドゥ テーラン, 19, ユーペイド システムズ リ

ミテッド内

(72)発明者 ヴェンキタ, ビシュヌ

フランス国 パリ 75008 リュ ドゥ テーラン, 19, ユーペイド システムズ リ

ミテッド内

Fターム(参考) 5B085 AE02 AE03

5K025 AA01 CC01 DD06 GG16 JJ04