

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4490618号
(P4490618)

(45) 発行日 平成22年6月30日(2010.6.30)

(24) 登録日 平成22年4月9日(2010.4.9)

(51) Int.Cl.

F I

G07G	1/12	(2006.01)	G07G	1/12	321L
G06Q	30/00	(2006.01)	G06F	17/60	318C
G06Q	20/00	(2006.01)	G06F	17/60	400
G06Q	10/00	(2006.01)	G06F	17/60	506
G07G	1/14	(2006.01)	G07G	1/14	

請求項の数 7 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2001-567552 (P2001-567552)
 (86) (22) 出願日 平成11年12月23日(1999.12.23)
 (65) 公表番号 特表2003-528376 (P2003-528376A)
 (43) 公表日 平成15年9月24日(2003.9.24)
 (86) 国際出願番号 PCT/CH1999/000623
 (87) 国際公開番号 W02001/069555
 (87) 国際公開日 平成13年9月20日(2001.9.20)
 審査請求日 平成18年11月20日(2006.11.20)

(73) 特許権者 598013987
 スイスコム アーゲー
 スイス国、シーエッチー3050、ベルン
 、アルテ ティーフエナウシュトラッセ
 6
 (74) 代理人 100094112
 弁理士 岡部 譲
 (74) 代理人 100064447
 弁理士 岡部 正夫
 (74) 代理人 100085176
 弁理士 加藤 伸晃
 (74) 代理人 100096943
 弁理士 臼井 伸一
 (74) 代理人 100101498
 弁理士 越智 隆夫

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 支払いトランザクション方法および支払いトランザクションシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

1 つまたは複数の携帯可能なモバイル機器(1)、少なくとも1つの販売店(5)の1つまたは複数の支払い端末(2)、および決済センタ(4)を含む支払い決済システムであり、モバイル機器(1)と支払い端末(2)にはそれぞれ少なくとも1つのプロセッサ(16, 26)と無接点の機器インタフェース(11, 21)が含まれ、無接点インタフェース(11)を経てモバイル機器(1)がデータを直接、支払い端末(2)に送ることができ、支払い端末(2)には支払い端末IDが割り当てられており、支払い端末IDは、該当するそれぞれの支払い端末(2)を販売店(5)にある複数の支払い端末(2)の中から識別することを可能にし、支払い端末(2)には、顧客に支払い端末IDを知らせる手段が含まれ、支払い端末(2)には顧客にそれぞれの支払い決済について支払うべき決済全体額を知らせる手段(29)が含まれ、

モバイル機器(1)は決済初期化モジュール(13)を含み、決済初期化モジュール(13)は顧客が指示した支払い端末IDを受信し、指示された支払い端末IDと顧客の顧客IDとの結合を含む決済初期化書類を準備し、無接点の機器インタフェース(11-21)を経て、直接、該当するそれぞれの支払い端末(2)に送り、移動無線網(6)を通じて決済センタ(4)に送ることと、

支払い端末(2)は決済委託モジュール(23)を含み、決済委託モジュール(23)は、決済初期化書類を受け取った後、受信された前記決済初期化書類内の少なくとも顧客ID、受信された前記決済初期化書類内の支払い端末IDおよび該当するそれぞれの支払

10

20

い決済についての決済全体額を含む決済委託書類を準備し、通信網（３）を通じて決済センタ（４）に送ることと、

および決済センタ（４）は支払い要求モジュール（４２）を含み、支払い要求モジュール（４２）は、少なくとも該当するそれぞれの支払い決済についての決済全体額を含む支払い要求を、それぞれの支払い決済の決済初期化書類を送ったモバイル機器（１）に移動無線網（６）を通じて送ることとを特徴とする支払い決済システム。

【請求項２】

モバイル機器（１）は支払い書類モジュール（１４）を含んでおり、支払い書類モジュール（１４）は、該当するモバイル機器（１）により決済センタ（４）から受け付けた支払い要求と、該当するそれぞれの顧客の顧客ＩＤとを含む支払い書類を準備し、移動無線網（６）を通じて決済センタ（４）へ送ることを特徴とする請求項１に記載のシステム。

10

【請求項３】

支払い書類モジュール（１４）には、支払い書類が決済センタ（４）に送られる前に支払い方法についての指示を支払い書類にはめ込むための手段が含まれることを特徴とする請求項２に記載のシステム。

【請求項４】

決済委託モジュール（２３）は決済委託書類を準備する際に追加的に販売店ＩＤを決済委託書類にはめ込むための手段を含むこと、および決済センタ（４）は貸方記入モジュール（４１）を含み、この貸方記入モジュールは販売店ＩＤで特定される販売店（５）に、該当するそれぞれの支払い決済の決済全体額を貸方記入することを特徴とする請求項１から請求項３の何れか１項に記載のシステム。

20

【請求項５】

モバイル機器（１）は、顧客の少なくとも１つの生物測定的特徴を受け付け、受け付けた生物測定的特徴に基づいて顧客を認証するための認証モジュール（１２）を含むことを特徴とする請求項１から請求項４の何れか１項に記載のシステム。

【請求項６】

支払い端末（２）は、支払い端末ＩＤを無接点の機器インタフェース（２１－１１）を経て直接、モバイル機器（１）に送るための支払い端末ＩＤモジュールを含むこと、および、決済初期化モジュール（１３）は、モバイル機器（１）の操作要素（１８）を使用して該当するそれぞれの顧客が入力した受諾命令を受け付け、受諾命令に対応して該当するそれぞれの支払い端末の支払い端末ＩＤを受け付けるための手段を含むことを特徴とする請求項１から請求項５の何れか１項に記載のシステム。

30

【請求項７】

決済センタ（４）は支払い能力検査モジュール（４３）を含み、支払い能力検査モジュール（４３）は顧客の支払い能力を検査することを特徴とする請求項１から請求項６の何れか１項に記載のシステム。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

本発明は、支払いトランザクション（決済）方法および支払いトランザクションシステムに関する。特に本発明は、独立請求項１の前文記載の支払いトランザクション方法、およびこの支払いトランザクション方法を実施するための支払いトランザクションシステムに関する。

40

【０００２】

携帯電話の人気の高まりと広がりに伴って、販売店つまりＰＯＳ（販売時点情報管理システム）、例えば、商品および／またはサービスを売る店の多くの顧客は、携帯可能なモバイル機器、つまり携帯電話をもっており、それらは顧客の識別と認証をサポートする。商品および／またはサービスに対する支払いのためにしばしばキャッシュレスの支払いがなされ、顧客はさまざまな販売店からこのような目的のために多くの異なる識別カードを与えられており、この目的のために携帯可能なモバイル機器を利用することが望まれた。従来の携帯電話は識別（ＩＤ）モジュール、いわゆるＳＩＭチップカード（加入者識別モジ

50

ユーザ)を内包しており、これには明白なユーザID、例えば、IMSI(国際移動局加入者ID)が含まれ、これを用いて該当するユーザを電気通信網において識別できる。こうしたモバイル機器が不当なユーザによって使用されることを阻止するために、ユーザはまずモバイル機器において認証されねばならない。例えば、ユーザはモバイル機器の操作要素を使用して個人コード(個人識別番号PIN)を入力し、これが安全サービス部にサポートされてSIMチップカードに記憶された値と照合される。

【0003】

特許出願EP708547A2には、認証されるトランザクションコントローラとしての携帯電話の使用について記載されている。EP708547A2に公開された理論に従って、顧客は販売店でまず自分の携帯電話で、例えば、個人識別コードを入力して認証され、その後、販売員と顧客がトランザクションパスワードについて話し合い、それを顧客は自分の携帯電話に入力し、このパスワードが識別データ、例えば、機器番号と携帯電話の電話番号と共に無線で販売店の支払い端末の受信機に送られる。EP708547A2に公開されている理論に従って、次に、販売店が該当する支払い金額を支払い端末から引出すか、または顧客が支払い金額を自分の携帯電話に入力し、それがトランザクションパスワード、IDデータと共に支払い端末の受信機に送られ、さらにクレジット検証のためのIDデータがクレジットセンターに送られる。EP708547A2に記載されているトランザクションパスワードは、特に、支払い端末が、携帯電話によって送られるデータを該当するトランザクションに割り当ててを可能にし、それによって、その他の携帯電話による伝送の影響を受けないようになる。

【0004】

本発明の課題は、1つまたは複数の支払い端末があり、モバイル機器を持つ一人または複数の顧客を有する販売店のために導入できる新しい支払いトランザクション方法と新しい支払いトランザクションシステムを提案することである。

【0005】

上記目的は、本発明に従って、特に独立請求項の特徴部分によって達成することができる。その他の実施形態は従属請求項と説明から明らかになるだろう。

【0006】

こうした目的は、本発明によって、特に、携帯可能なモバイル機器、例えば、携帯電話または通信可能なパームトップコンピュータまたはラップトップコンピュータを持つ顧客と複数の支払い端末のある販売店との間での支払いトランザクションにおいて、販売店の支払い端末は、顧客に、顧客が支払うべきトランザクション全体額と支払い端末に割り当てられた支払い端末IDを通知し、顧客は支払い端末IDをモバイル機器に指示し、モバイル機器は指示された支払い端末IDと顧客の顧客IDとのリンクを含むトランザクション初期化書類を準備し、無接点の機器インタフェース、例えば、赤外線インタフェースまたは無線インタフェースを介して、直接、支払い端末へ、および移動無線網、例えば、GSM網またはUMTS網、または別の、例えば、衛星ベースの移動無線網を通じてトランザクションセンタへ送ること、支払い端末がトランザクション初期化書類を受信すると、少なくとも顧客ID、支払い端末IDおよびトランザクション全体額を含むトランザクション委託書類を準備し、通信網、例えば、上述の移動無線網、または固定網を通じてトランザクションセンタに送ること、および、少なくともトランザクション全体額と、例えば、支払い端末IDを含む支払い要求を、トランザクション初期化書類をトランザクションセンタに送ったモバイル機器に、移動無線網を通じて送ることによって達成される。

【0007】

本発明の支払いトランザクション方法および支払いトランザクションシステムにおいて、携帯可能なモバイル機器を持つ顧客と、複数の支払い端末のある販売店、例えば、いわゆるPOS(販売時点情報管理システム)との間で、支払いトランザクションが2つの段階で実行される。第1の段階では、顧客が支払い端末IDを自分のモバイル機器に指示し、モバイル機器においてトランザクション初期化書類が準備され、支払い端末およびトランザクションセンタに送られ、該当する支払いトランザクションに関与する支払い端末およ

び該当する支払いトランザクションに關与するモバイル機器がトランザクションセンタにおいて相互に割り当てられ、その際、例えば、両方の支払いトランザクションパートナーの正当性も検査できる。第2の段階では、支払いトランザクションパートナー相互間で金銭展望を行うことができ、この場合支払い端末とモバイル機器との間に直接、通信は行われない。何故なら、支払いトランザクションの金銭展望はトランザクションセンタを介して行われるからである。第2の段階はトランザクションセンタによって始められ、支払いトランザクションの支払い要求が該当する支払いトランザクションに關与するモバイル機器に送られる。

【0008】

好適なモバイル機器では、例えば、支払い要求を顧客がモバイル機器の操作要素を使用して受諾した後に、支払い要求と顧客の顧客IDとのリンクが含まれる支払い書類が準備され、モバイル機器によって移動無線網でトランザクションセンターに送られる。支払い書類には、例えば、顧客の電子署名が付けられるか、または保証された証明書として作られる。トランザクションセンター、例えば、通信サーバは支払い書類をさらに処理して、および/または、例えば、金融機関または清算部に送ることができる。トランザクションセンタが、支払い書類を受け取ると、少なくとも、該当する支払いトランザクションを識別するためのデータを含むトランザクション確認を、通信網を通じて支払い端末に送り、実行されるごとに移動無線網を通じてモバイル機器にも送ることは利点である。

10

【0009】

ある実施形態では、モバイル機器において、支払い金額をトランザクションセンターに伝送する前に、支払い方法に関する指示、例えば、一定のクレジットカード番号へのロード、一定の顧客口座へのロード、一定の銀行口座へのロードまたはモバイル機器、例えば、モバイル機器のSIMカードに記憶されたプリペイド金額へのロードに関する指示が支払い書類にはめ込まれる。支払い方法に関する指示をはめ込むことによって、本発明の支払いトランザクション方法と支払いトランザクションシステムの柔軟性が高まり、希望する支払方法に応じて少なくともある程度の支払いトランザクションを直接（オンラインで）、自動的に記帳することが可能になり、その一方で、事後に（オフラインで）、例えば、適切な清算部にサポートされて記帳することが可能になるという利点もたらされる。

20

【0010】

好適には、支払い端末がトランザクション書類を準備する際、販売店IDを追加的にトランザクション委託書類にはめ込み、トランザクション全体額が、販売店IDによって特定される販売店に貸方記入される。トランザクション委託書類の構成要素になる販売店IDの利点は、多数の販売店の支払いトランザクションをトランザクションセンタを通じて実行することが可能であり、その際、販売店を、例えば、さまざまな所有者あるいはさまざまな販売店経営者に割り当てることが可能なことである。

30

【0011】

ある実施形態では、顧客は自分のモバイル機器で、例えば、生物測定的特徴、例えば、指紋、声パターンまたは目パターンで認証される。ユーザ認証のために生物測定的特徴を利用することは、例えば、不正なユーザが推量するような、あるいは正当なユーザが忘れることもあるような個人的コードを使用するよりも安全性が高い。

40

【0012】

ある実施形態では、支払い端末は支払い端末IDを無接点の機器インタフェースを介して直接、モバイル機器に送り、顧客は支払い端末IDをモバイル機器に指示し、顧客は、支払い端末が直接、無接点の機器インタフェースを介して受信した支払い端末IDをモバイル機器の操作要素を使用して受諾する。こうした実施形態の利点は、顧客が支払い端末IDを手動でモバイル機器に打ち込む必要がないので顧客による入力ミスを防止できることである。

【0013】

ある実施形態では、送られた顧客IDで特定される顧客の支払い能力がトランザクションセンターによって検査される。この支払い能力検査の結果に基づいてトランザクションセ

50

ンターが該当する支払い端末および該当するモバイル機器に通知を送ることもあり、該当する顧客へのこの通知によって、支払いトランザクションの支払いが本発明の方法で、支払い能力に欠陥があるという理由で拒否されることもある。

【 0 0 1 4 】

ある実施形態では、支払い書類および／またはトランザクションセンターによるトランザクション確認は、うまく実行された支払いトランザクションに応じてモバイル機器に、例えば、モバイル機器の S I Mカード記憶される。支払い書類および／またはトランザクション確認がモバイル機器に記憶されることの利点は、顧客が支払いトランザクションを記帳できること、モバイル機器に記憶されている支払い書類あるいはトランザクション確認を、特に、支払い書類に含まれる支払い要求および／またはトランザクション確認を、該当する販売店および／またはトランザクションセンターの電子署名が含まれているならば、領収書として使用できることである。

10

【 0 0 1 5 】

以下に、本発明の実施について例を用いて説明する。実施形態を添付の図面を使用して示す。

【 0 0 1 6 】

図 1 および図 2 で、同じ番号が付いている要素は等価値の要素として考察する。図 1 の番号 5 はいわゆる P O S（販売時点情報管理システム）、例えば、一般に出入りできる商品および／またはサービスの販売店を示す。図 1 に示すように、販売店 5 には複数の支払い端末 2 と顧客が携帯する複数のモバイル機器 1 がある。

20

【 0 0 1 7 】

携帯可能なモバイル機器 1 とは、例えば、携帯電話、ラップトップコンピュータ、パームトップコンピュータまたは、移動無線網 6、例えば、G S M網または U M T S 網、その他の、例えば、衛星ベースの移動無線網を通じて通信、つまりデータ交換もできる適当な携帯可能なモバイル機器のことである。移動無線網 6 でのデータ交換は、例えば、特別のメッセージで、例えば、S M S（ショートメッセージサービス）または U S S D メッセージ（U n s t r u c t u r e d S u p p l e m e n t a r y S e r v i c e s D a t a）によって、または特別のデータサービス、例えば、G P R S（汎用パケット無線サービス）、または H S C S D（高速度回線交換データ）を用いて可能である。

【 0 0 1 8 】

本明細書で使用する概念「ソフトウェアモジュール」とは、記憶装置に記憶されており、プロセッサで、例えば、適当な演算システムとの共同演算で、および／またはバーチャル・プラットフォーム、例えば、J a v a 仮想マシン（J a v a はサンマイクロシステムズ社の登録商標である）にサポートされて実行されるプログラムコードのことであり、それ故、プロセッサはソフトウェアモジュールに割り当てられた機能を実行するように制御される。ソフトウェアモジュールを実行するために使用されるプログラミング言語は本発明の意味を変えないことを当業者なら理解することができるだろう。しかし、ある程度のプログラミング言語、例えば、J a v a または他のオブジェクト指向のプログラミング言語およびプラットフォーム依存のプログラミング言語の使用は、既知の利点をもたらし得ることを当業者なら理解することができるだろう。ソフトウェアモジュールに機能を割り当てることが可能であり、それらの実行に関して、関係するソフトウェアモジュールは機能および／またはサービスを利用し、それらは、例えば、効率を計るという理由で、別のモジュールでローカライズされるが、それらに関係するソフトウェアモジュールの機能的な構成要素として理解することも可能である。

30

40

【 0 0 1 9 】

支払い端末 2 は、例えば、従来の電子精算システムを基礎にしており、そのシステムは、例えば、ここには示されていない操作要素と価格把握構成要素、例えば、レーザスキャナを備えており、少なくとも 1 つのプロセッサ 2 6 を含んでいる。

【 0 0 2 0 】

支払いトランザクションに関与するトランザクションパートナーであるモバイル機器 1 と

50

支払い端末 2 との間で直接、データ交換をするために、モバイル機器 1 と支払い端末 2 は無接点の機器インタフェース 11 - 21 を使用することができる。モバイル機器 1 には最小限の変更で、無接点インタフェース 11 - 21 の少なくとも 1 つの送信機 11 が付いている。送信機 11 は、データ、例えば、無線波、赤外線波の形でデータを送信するため、および送信機をモバイル機器 1 のプロセッサ 16 に結合するために必要なハードウェア要素と、送信機 11 を動作させ、制御するために必要なプログラミングされたソフトウェアモジュールとソフトウェアインタフェースとを含む（送信機 11 は、例えば、出力を減らして作動されるモバイル機器 1 の移動無線送信機でもよい）。こうした最小限の変更をするために、支払い端末 2 には対応する受信機 21 が設けてあり、これは必要なハードウェア要素とソフトウェアモジュールを利用できるので、無接点のインタフェース 11 - 21 を介してデータを受信でき、支払い端末 2 のプロセッサ 26 に送ることが可能である。

10

【0021】

モバイル機器 1 と支払い端末 2 には、それぞれ双方向無接点のインタフェース 11 - 21 のための送信機、受信機を設けることができる。こうした双方向無接点のインタフェース 11 - 21 も、例えば、互換性を理由にして単方向で利用できることを当業者なら理解することができるだろう。こうした双方向無接点機器インタフェースは、例えば、赤外線インタフェース、例えば、高速赤外線（HSIR）インタフェースまたは IrDA インタフェース、赤外線データアソシエーション、誘電インタフェース、例えば、無線周波数 ID（RFID）インタフェース、ホーム RF（無線周波数）インタフェース、デジタル式ヨーロッパ・コードレス電気通信（DECT）インタフェース、またはその他のコードレス電気通信システム（CTS）インタフェース、または高周波インタフェース、特にいわゆる Bluetooth インタフェースであり、これは、例えば、2.4 GHz で動作し、本発明の出願時点では、例えば、インターネットのサイト「www、bluetooth.com」に記載されていた。

20

【0022】

支払い端末 2 には、販売店 5 にある複数の支払い端末 2 の中から該当する支払い端末 2 を識別することを可能にする支払い端末 ID が割り当てられている。例えば、支払い端末 ID は、例えば、数字「12」、例えば、文字「BE」または文字と数字の組合せ、例えば、「K3」であり、これらは基本的に 2 つまたは 3 つの数字、または文字に制限できるので、販売店 5 の支払い端末 2 の明白な ID が保証される。

30

【0023】

支払い端末 2 には、顧客に支払い端末 ID について知らせる手段、例えば、顧客がはっきり見えるように支払い端末 ID を示す標識またはプレートが含まれる。後に詳しく述べるが、ある実施形態では支払い端末 ID を、支払い端末 2 の支払い端末 ID モジュール 22、例えば、ソフトウェアモジュールによって、無接点のインタフェース 11 - 21 を介して該当するモバイル機器 1 に送ることができる。支払い端末 2 には、支払いトランザクションに関与する顧客に、支払いトランザクションの支払うべきトランザクション全体額を知らせるための手段が含まれる。例えば、表示装置 29 および表示装置 29 を制御するための適当なソフトウェアモジュールである。表示装置 29 には支払い端末 ID も表示できる。

40

【0024】

顧客が支払いトランザクションの全体額を自分のモバイル機器 1 を用いて払いたい場合、顧客はモバイル機器 1 をオンにし、実行バリケーションで、安全に、モバイル機器 1 の認証モジュール 12、例えば、プログラミングされたソフトウェアモジュールによって認証することが要求される。顧客は、例えば、個人 ID（個人識別番号 PIN）の入力を求められ、これが認証モジュール 12 によって受け付けられ、モバイル機器 1 に、例えば、モバイル機器 1 の SIM（加入者識別モジュール）カード 17 に安全に記憶されたコードと比較検証される。あるバリケーションでは、認証モジュール 12 はハードウェア構成要素とその他のソフトウェア構成要素を使用するので、認証のための顧客の生物測定的な特徴が受け付けられ、そうした特徴が、モバイル機器 1、例えば、モバイル機器 1 の SIM カ

50

ード１７に前もって安全に記憶されていた生物測定的な特徴と比較検証される。生物測定的特徴は、例えば、声パターンであり、これはモバイル機器１のマイクで録音され、指紋または面相はモバイル機器１のビデオセンサで把握され、目パターン、例えば、虹彩または網膜は適当なスキャナで読み取られる。

【００２５】

場合によっては、認証が成功してから顧客が自分のモバイル機器１で、例えば、操作要素１８を使用してモバイル機器１の表示装置１９に示された機能メニューから「支払いトランザクション」を選ぶ。メニュー機能の進行は、例えば、モバイル機器１のプログラミングされたソフトウェアモジュールによって、例えば、Ｊａｖａアプレットによって実行され、アプレットは、例えば、モバイル機器１のＳＩＭカード１７に記憶されている。安全上の理由により「支払いトランザクション」機能を実行するためのこのソフトウェアモジュールまたは複数のソフトウェアモジュールは、例えば、権限のある運営者によって移動無線網６を通じて、または無接点の機器インタフェース２１－１１を通じて阻止され、例えば、署名された、または証明された命令語が適切なメッセージでモバイル機器１に送られ、対応するソフトウェアモジュールによって処理される。

10

【００２６】

支払いトランザクションのための機能を選んでから、顧客は、モバイル機器１のトランザクション初期化モジュール１３によって、例えば、プログラミングされたソフトウェアモジュールによって、該当する支払いトランザクションの支払い端末ＩＤを指示するよう要求される。顧客は、支払い端末ＩＤを、例えば、モバイル機器１の操作要素１８を使用して打ち込むことができる。モバイル機器１が適合した言語認識モジュールを使用できるならば、顧客は支払い端末ＩＤをモバイル機器１に、話される言語を使用して指示することもできる。入力ミスを防止するためにモバイル機器１は、あるバリエーションでは、例えば、モバイル機器の初期化モジュール１３を使用して、該当する支払い端末２の支払い端末ＩＤを無接点のインタフェース１１－２１を介して、図２の矢印Ｓ１が示すように、受け付け、モバイル機器１の表示装置１９に表示できるので、顧客は、表示された支払い端末ＩＤをモバイル機器１の操作要素１８を使用して受け入れることによって、該当する支払い端末２の支払い端末ＩＤをモバイル機器１に指示できる。

20

【００２７】

このバリエーションでは、支払い端末２の支払い端末ＩＤモジュール２２が、例えば、規定した時間間隔で、および／または支払いトランザクションになるまで、以下に詳しく述べるように、該当する支払いトランザクションに關与するモバイル機器１によって無接点の機器インタフェース１１－２１を介して初期化される支払い端末ＩＤを、何回も、例えば、定期的に無接点の機器インタフェース１１－２１を介して送信する。その際、送信機２１の送信能力は、支払い端末ＩＤが支払い端末２の周囲の狭い範囲でのみ受信でき、販売店５にあるその他のモバイル機器１によって不必要に受信されないような能力にする。

30

【００２８】

モバイル機器１のトランザクション初期化モジュール１３は、指示された支払い端末ＩＤと顧客の顧客ＩＤとのリンクを含む、トランザクション初期化書類を準備し、支払いトランザクションを初期化し、このトランザクション初期化書類を、図１、図２で矢印Ｓ２が示すように、無接点の機器インタフェース１１－２１を介して該当する支払い端末２に送る。支払い端末２では、受信したトランザクション初期化書類に、内包する支払い端末ＩＤを使用してフィルタをかける。図２で矢印Ｓ２'が示すように、モバイル機器１のトランザクション初期化モジュール１３は、トランザクション初期化書類を移動無線網６を通じてトランザクションセンタ４に送る。

40

【００２９】

トランザクションセンタ４は、例えば、従来の通信サーバ、つまり適切なオペレーション・データバンクシステム、データ記憶装置および通信モジュール４５を有するサーバとして置かれているコンピュータを基礎にしている。トランザクションセンタ４は複数の相互に接続されたコンピュータによっても実現できる。通信モジュール４５は、例えば、ソフ

50

トウェアモジュールおよびハードウェア構成要素を含むので、移動無線網 6 並びに通信網 3 を通じて通信できる。つまりこれらの網を通じてデータをモバイル機器 1 と支払い端末 2 相互で交換できる。通信網 3 は、例えば、固定網、例えば、公衆電話網、I S D N 網、インターネット網、L A N (ローカルエリアネットワーク)、W A N (ワイドエリアネットワーク)、または移動無線網、例えば、G S M 網、U M T S 網またはその他の、例えば、衛星ベースの移動無線網である。図 1 で図式的に示されているトランザクションセンタ 4 と移動無線網 6 との接続が周知の方法で、例えば、固定網回線で、または中継局、特に移動交換局 (M S C) を介して行われることに留意されたい。モバイル機器 1 は、例えば、W A P (ワイヤレスアプリケーションプロトコル)、適切な J a v a アプレット (J a v a は、サンマイクロシステムズの登録商標である)、および / または S I M - T o o l k i t 機能を使用してインターネットを通じてトランザクションセンタ 4 と通信できる。

10

【 0 0 3 0 】

顧客 I D は、顧客を、本発明の支払いトランザクション方法で登録された加入者であると認識することを可能にする。顧客 I D には、例えば、該当する顧客に顧客 I D を割り当てた割り当て権限者、例えば、販売店 5 チェーンの経営者を特定する割り当て権限者 I D を含めるように、およびこの割り当て権限者に関する明白な顧客番号を含むように構成できる。顧客 I D を国際的に使用することも想定可能であり、例えば、国 I D および / またはその他の適切なデータ要素、例えば、失効日を含めることも可能である。顧客 I D には電子署名を付けることも、または証明書にすることも可能である。

20

【 0 0 3 1 】

支払い端末 2 にはトランザクション委託モジュール 2 3、例えば、プログラミングされたソフトウェアモジュールが含まれ、これはトランザクション初期化書類を受信した後、少なくとも顧客 I D、支払い端末 I D、該当する支払いトランザクションのトランザクション全体額、および販売店 I D を含むトランザクション委託書類を準備し、このトランザクション委託書類を通信網 3 を通じてトランザクションセンタ 4 へ、図 2 の矢印 S 3 が示すように、送る。この伝送は、例えば、自動的に、または対応する命令を販売店 5 の店員が支払い端末 2 に入力した後に初めて行われる。

【 0 0 3 2 】

トランザクションセンタ 4 では、モバイル機器 1 が送ったトランザクション初期化書類が、図 2 の矢印 S 2 ' が示すように、通信モジュール 4 5 を使用して受け付けられ中間保存される。トランザクションセンタでは支払端末 2 が送ったトランザクション委託書類も、図 2 で矢印 S 3 で示すように、通信モジュール 4 5 を使用して受け付けられ、中間保存される。通信モジュール 4 5 は、周知の方法で、トランザクション初期化書類を送ったモバイル機器 1 のコール番号、例えば、M S I S D N 番号 (移動加入者 I S D N) を検出し、この番号をトランザクションセンタ 4 で、モバイル機器 1 が受け付けたトランザクション初期化書類に割り当てて保存する。

30

【 0 0 3 3 】

図 2 に示すように、トランザクションセンタ 4 は矢印 S 2 ' が示すように、トランザクション初期化書類の伝送をモバイル機器 1 から受け取った後に、支払い端末 2 の該当する支払いトランザクションに関して、規定の時間間隔 Δt_1 内で、矢印 S 3 が示すようなトランザクション委託書類の伝送を待つ。そうでない場合は、トランザクションセンタ 4 では時間エラーが登録され、支払いトランザクションの再処理は、例えば、モバイル機器 1 の対応する通報があると中断される。当業者なら、例えば、異なる伝送時間の故にトランザクション初期化書類とトランザクション委託書類の入力と保存を逆の順でできるので、時間間隔 Δt_1 はトランザクション委託書類の受信でスタートすることを理解することができるだろう。

40

【 0 0 3 4 】

トランザクションセンタ 4 には支払い要求モジュール 4 2、例えば、プログラミングされたソフトウェアモジュールが含まれ、このモジュールは支払い端末 2 が受け付けたトランザクション委託書類を、内包された支払い端末 I D と顧客 I D に基づいて、モバイル機器

50

1 が受信したトランザクション初期化書類と比較する。両方が一致すると支払い要求モジュール 4 2 は支払い要求を準備する。これには、例えば、一致した支払い端末 ID、および該当するトランザクション委託書類に内包されるトランザクション全体額が含まれる。図 2 の矢印 S 4 が示すように、準備された支払い要求はトランザクションセンタ 4 の支払い要求モジュール 4 2 によって、通信モジュール 4 5 に助けられて移動無線網 6 を通じて、検出されたコール番号を持つモバイル機器 1 に送られる。支払い要求モジュール 4 2 が、一致する支払い端末 ID と顧客 ID を特定できないならば、トランザクションセンタ 4 から対応するエラーメッセージが、例えば、支払い端末 ID を再度入力するようにとの要求と共にモバイル機器 1 に送られる。支払い要求は、安全性を高めるために、特にトランザクションセンタ 4 の正当性を確かめるために、支払い要求モジュール 4 2 によってトランザクションセンタ 4 の電子署名または保証された証明書として実施されることをここで述べておかねばならない。

10

【 0 0 3 5 】

該当するモバイル機器 1 では、トランザクションセンタ 4 から送られた支払い要求が移動無線網 6 を通じて受け付けられ、あるバリエーションでは、内包される支払い端末 ID に基づいてフィルタリングされ、支払い要求に内包される支払い端末 ID がモバイル機器 1 によって、先にトランザクションセンタ 4 に送られた支払い端末 ID と比較される。モバイル機器 1 の支払い書類モジュール 1 4、例えば、プログラミングされたソフトウェアモジュールでは、例えば、支払い要求の正当性またはトランザクションセンタ 4 の正当性が検査され、支払い要求が顧客に、モバイル機器 1 の表示装置 1 9 で示され、顧客がモバイル機器 1 の操作要素 1 8 を使用して支払いを受諾し、解放したのちに、受信した支払い要求に基づいて、支払い書類が準備される。準備された支払い書類には、受け付けた支払い要求と顧客の ID、例えば、先に言及した顧客 ID または IM SI (国際移動局加入者 ID) が含まれ、それらはモバイル機器 1 の SIM カード 1 7 に記憶されている。安全性を高めるために支払い書類に、支払い書類モジュール 1 4 によって該当する顧客の電子署名を付けること、または保証された証明書として実施することが可能である。支払い書類には時間・日付を入れることもできる。

20

【 0 0 3 6 】

支払い書類モジュール 1 4 が、希望する支払い方法についての指示を支払い書類にはめ込むことができるのは利点であり、この指示は、例えば、モバイル機器 1 の SIM カード 1 7 にデフォルト値として記憶されるか、または該当する顧客によってモバイル機器 1 の表示装置 1 9 を介して要求され、操作要素 1 8 によって受け付けられる。希望する支払い方法について指示することによって、例えば、支払うべきトランザクション全体額を、一定のクレジット番号への望ましいロード、一定の顧客口座へのロード、一定の銀行口座へのロード、またはモバイル機器に記憶された、例えば、モバイル機器 1 の SIM カードに記憶されたプリペイド金額へのロードが限定される。モバイル機器 1 の支払い書類モジュール 1 4 は準備された支払い書類を、図 2 の矢印 S 5 が示すように、移動無線網 6 を通じてトランザクションセンタ 4 に送る。

30

【 0 0 3 7 】

図 2 が示すように、トランザクションセンタ 4 は、矢印 S 4 が示すように、支払い要求がモバイル機器 1 へ送られた後に、該当する支払いトランザクションに関して、モバイル機器 1 から矢印 S 5 が示すように、支払い書類が送られることを、規定した時間間隔 Δt_2 だけ待ちうける。そうでなければ、トランザクションセンタ 4 は時間エラーを記録し、矢印 S 4 が示すような伝送を、例えば、再度行い、場合によっては不成功の際には、支払いトランザクションの再処理が、例えば、支払い端末 2 の対応する通知に従って中断される。

40

【 0 0 3 8 】

トランザクションセンタ 4 では、支払い書類が、例えば、支払い要求モジュール 4 2 によって受け付けられ、場合によっては顧客の正当性が電子署名または証明書に基づいて検査される。ある実施形態では、トランザクションセンタ 4 が、例えば、プログラミングされ

50

たソフトウェアモジュールとして実行される支払い能力検査モジュール43により、支払い書類の中で送られた顧客IDに基づいて、該当する顧客の支払い能力を検査する。支払い能力検査モジュール43は、例えば、直接またはサービスを介して対応するデータバンクにアクセスする。そのデータバンクの内容は、例えば、通信網事業者、例えば、移動無線網6の事業者、または金融機関によって管理される。支払い能力または正当性の検査結果が否定的ならば、トランザクションセンタ4は、例えば、トランザクション確認モジュール44、例えば、プログラミングされたソフトウェアモジュールが、否定的なトランザクション確認を、該当するモバイル機器1、および該当する支払いトランザクションに關与する支払い端末2に送ることが可能であり、該当する顧客に対するこうした否定的なトランザクション確認によって支払いトランザクションの支払いが、本発明の方法で、支払い能力が不十分であるとの理由で拒否される。支払い能力検査および/または正当性検査で肯定的結果になると、トランザクションセンタ4のトランザクション確認モジュール44は、該当する支払いトランザクションに關与する支払い端末2および該当するモバイル機器1に、肯定的なトランザクション確認を送る。トランザクション確認には、少なくとも該当する支払いトランザクションを識別するためのデータ、および肯定的なトランザクション確認または否定的なトランザクション確認を問題にするかどうかを問うステートメントが含まれ、否定的な場合は、理由、例えば、上述の時間エラー、不十分な支払い能力、または該当する顧客の正当性が確認されないことが陳述される。肯定的な場合、支払いトランザクションは支払い端末2とモバイル機器1に関して、つまり該当する顧客に関して首尾良く行われたとされ、商品および/またはサービスを販売店5で顧客は購入できる。トランザクションセンタ4で、支払い書類の、以下に説明するような処理が終了しているならば、肯定的なトランザクション確認が、ここではじめて、例えば、トランザクションセンタ4から、該当する支払いトランザクションに關与するトランザクション相手に送られることを当業者なら理解することができるだろう。トランザクションセンタ4を経てトランザクション確認を支支払い端末2へ送ることが、図2では矢印S6で示され、トランザクションセンタ4を経てトランザクション確認をモバイル機器1に送ることは図2では矢印S7で示されている。特に、肯定的なトランザクション確認はトランザクションセンタ4でEメール、ファックスまたは郵便で該当する顧客および/または販売店5(経営者)のあらかじめ決めたメールアドレス、ファックス番号、あるいは郵便宛先に送られる。

【0039】

支払い書類および/または肯定的なトランザクション確認は、例えば、支払い書類モジュール14によりモバイル機器1の記憶装置15、例えば、モバイル機器1のSIMカード17に記憶されるので、その後それを領収書として使用することが可能であり、および/またはそれを顧客は自分が行った支払いトランザクションの管理のために利用できることは利点である。販売店5またはその経営者および顧客がトランザクション確認を、例えば、モバイル機器1において記帳目的のために使用する場合、または領収書のために使用する場合、トランザクション確認には、該当する支払いトランザクションの少なくともトランザクション全体額が追加され、さらにその他の、該当する支払いトランザクションの支払い書類に含まれる上述のデータ、特に關与したトランザクション相手の署名、または証明書が含まれることは利点である。

【0040】

支払い端末2のトランザクション委託モジュール23は、例えば、プログラミングされた手段を含み、これは支払いトランザクションのためのトランザクションIDを決め、このトランザクションIDをトランザクション委託書類にはめ込む。このトランザクションIDは、例えば、支払い端末ID、販売店ID、およびトランザクション番号を内包し、これは、例えば、それぞれの新しい支払いトランザクションに關して常に増分され、および/または日付・時間データを含む。当業者なら、トランザクションIDを非構造的な明白なトランザクション番号で置き換え可能であることを理解することができるだろうが、それによってトランザクションIDの中央管理が必要になるだろう。販売店IDの数字および/または文字の個数は、トランザクションセンタ4を介していくつの販売店5が支払い

トランザクションを実行するかによって決まる。販売店IDは、例えば、該当する販売店5の販売店IDを割り当てた割り当て権限者、例えば、販売店5チェーンの経営者を特定する割り当て権限者IDを含むように、および、この割り当て権限者のための明白な販売店番号を含むように構成できる。販売店IDを国際的に使用することも想定可能であり、例えば、国IDおよび/またはその他の適切なデータ要素を含めることも可能である。トランザクション番号の数字および/または文字の個数は規定した時間内に、例えば、1日、または半日に何回の支払いトランザクションが支払い端末2で実行されるかによって決まる。

【0041】

支払い能力試験および/または正当性検査で肯定的結果になると、場合によっては、支払い書類は、トランザクションセンタ4において、場合によっては、内包されている顧客の希望する支払い方法についての指示を考慮しながらさらに処理される。通信モジュール45によって、支払い書類は、例えば、通信網3を通じて金融機関またはクリアリング部にさらに送られるか、またはトランザクション全体額をトランザクションセンタ4を介して移動網6を通じて直接、モバイル機器1に記憶されているプリペイド金額、例えば、モバイル機器1のSIMカード17に記憶されているプリペイド金額から引くこともできる。トランザクション委託に含まれる販売店IDに基づいて、トランザクション全体額がトランザクションセンタ4から、例えば、トランザクションセンタ4の、例えば、ソフトウェアモジュールになっている貸方記入モジュール41によって販売店5に貸方記入され、この貸方記入は、例えば、トランザクションセンタ4の対応する口座に、または通信網3を通じてアクセスできる金融機関のデータバンクに貸方記入される。貸方記入は上述の金融機関を経由するルートにおいて、またはクリアリング部においても実行できる。

【0042】

「支払いトランザクション」機能の呼び出しのためのメニュー・機能進行制御に関連して先に述べたように、ソフトウェアモジュール、特にトランザクション初期化モジュール13と支払い書類モジュール14および認証モジュール12のソフトウェア構成要素は、例えば、モバイル機器のSIMカード17に記憶され、例えば、JavaアプレットまたはSIM Toolkit機能として具体化すること、および、例えば、SIMカード17のプロセッサにおいて具体化することも可能である。ソフトウェアモジュールは正当な運営者によって無接点の機器インタフェース11を介して、または移動無線網6を通じて遮断できる。例えば、モバイル機器1の持主がモバイル機器1の紛失を管轄する運営者に通知した場合に遮断できる。

【0043】

最後に、データ伝送を、無接点のインタフェース11-21を経て、当業者には周知の、安全性を高めるための方法に従って遮断できることを述べる。

【0044】

本発明の支払いトランザクション方法および支払いトランザクションシステムはモバイル機器1をもつ顧客が、1つ以上の支払い端末2を備えた販売店5で、支払いトランザクションを、現金を使用せず自分のモバイル機器1で行うことを可能にする。顧客は、例えば、自分のモバイル機器1で認証された後に、該当する支払い端末の支払い端末IDだけをモバイル機器1に打ち込まねばならない。そうでない場合はその他のデータを打ち込む必要はない。こうした支払いトランザクションは1つまたは複数の販売店5によってトランザクションセンタ4において実行でき、トランザクションセンタ4は関与する支払い当事者の正当性と顧客の支払い能力を検査し、顧客の指示に従ってロードを行い、支払いトランザクションのための貸方記入を実行できる。

【0045】

<参考符号一覧>

- 1 モバイル機器
- 2 支払い端末
- 3 通信網

10

20

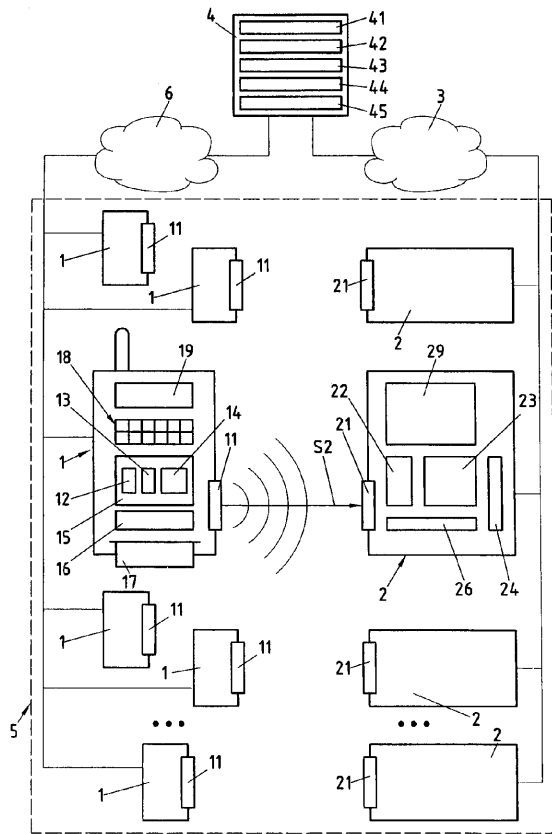
30

40

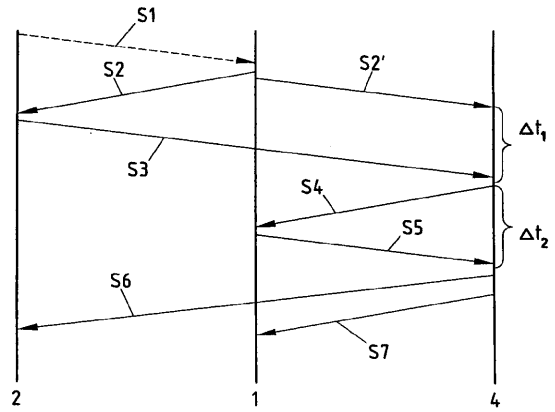
50

4	トランザクションセンター	
5	販売店 (P O S)	
6	移動無線網	
1 1	無接点の機器インタフェース	
1 2	認証モジュール	
1 3	トランザクション初期化モジュール	
1 4	支払い書類モジュール	
1 5	記憶装置媒体	
1 6 , 2 6	プロセッサ	
1 7	S I Mカード	10
1 8	操作要素	
1 9	表示装置	
2 1	無接点の機器インタフェース	
2 2	支払い端末 I D モジュール	
2 3	トランザクション委託モジュール	
2 4	通信モジュール	
2 9	表示装置	
4 1	貸方記入モジュール	
4 2	支払い要求モジュール	
4 3	支払い能力検査モジュール	20
4 4	トランザクション確認モジュール	
4 5	通信モジュール	
S 1	支払い端末 I D の伝送	
S 2 , S 2 '	トランザクション初期化書類の伝送	
S 3	トランザクション委託書類の伝送	
S 4	支払い要求の伝送	
S 5	支払い書類の伝送	
S 6 , S 7	トランザクション確認の伝送	
	【図面の簡単な説明】	
	【図 1】 販売店を図式化して示しており、複数のモバイル機器と複数の支払い端末が示されており、モバイル機器は移動無線網を通じて、支払い端末は通信網を通じてトランザクションセンターに接続されている。	30
	【図 2】 時間ダイアグラムであり、支払い端末、トランザクションセンターとモバイル機器との間で起き得る連続的な情報流れが示されている。	

【図 1】



【図 2】



フロントページの続き

(74)代理人 100104352

弁理士 朝日 伸光

(74)代理人 100128657

弁理士 三山 勝巳

(74)代理人 100160967

弁理士 ▲濱▼口 岳久

(72)発明者 リッター, ルドルフ

スイス国・シーエッチ - 3 0 5 2 ツオリコフェン, ロスヴァイトヴェグ 8

(72)発明者 シュレーゲル, ゲオルゲス

スイス国・シーエッチ - 4 5 1 5 オーバードルフ, アルメンドシュトラッセ 2 9

(72)発明者 ラウパー, エリック

スイス国・シーエッチ - 3 0 1 4 ベルン, シュッツェンヴェグ 1 2

審査官 大谷 光司

(56)参考文献 特開平 0 9 - 1 1 6 9 6 0 (J P , A)

特開平 0 8 - 1 5 3 2 4 8 (J P , A)

特開平 0 8 - 0 8 7 6 5 5 (J P , A)

特開平 0 6 - 2 1 5 2 7 1 (J P , A)

特開平 1 1 - 3 4 5 2 6 4 (J P , A)

国際公開第 9 8 / 0 3 7 5 2 4 (W O , A 1)

特開平 1 0 - 1 9 8 7 3 9 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

G06Q10/00, 20/00, 30/00

G07G1/00-5/00