

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6168990号
(P6168990)

(45) 発行日 平成29年7月26日 (2017. 7. 26)

(24) 登録日 平成29年7月7日 (2017. 7. 7)

(51) Int. Cl.		F I	
G06Q 20/02	(2012.01)	G06Q 20/02	
G06Q 20/30	(2012.01)	G06Q 20/30	
G06Q 20/40	(2012.01)	G06Q 20/40	

請求項の数 7 (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2013-511576 (P2013-511576)	(73) 特許権者	512305420
(86) (22) 出願日	平成23年5月25日 (2011. 5. 25)		ペイキャッシュ ラブズ アクチエンゲゼルシャフト
(65) 公表番号	特表2013-532322 (P2013-532322A)		PayCash Labs AG
(43) 公表日	平成25年8月15日 (2013. 8. 15)		スイス国 キュスナハト ウンダーリートシュトラッセ 3
(86) 国際出願番号	PCT/EP2011/002591		Underrietstrasse 3,
(87) 国際公開番号	W02011/147566		CH-8700 Kuesnacht,
(87) 国際公開日	平成23年12月1日 (2011. 12. 1)		Switzerland
審査請求日	平成26年5月16日 (2014. 5. 16)	(74) 代理人	100114890
(31) 優先権主張番号	102010048060.6		弁理士 アイゼル・フェリックス＝ラインハルト
(32) 優先日	平成22年10月12日 (2010. 10. 12)	(74) 代理人	100099483
(33) 優先権主張国	ドイツ (DE)		弁理士 久野 琢也
(31) 優先権主張番号	102010021374.8		
(32) 優先日	平成22年5月25日 (2010. 5. 25)		
(33) 優先権主張国	ドイツ (DE)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 トランザクション信号を形成する方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第1の装置と第2の装置を使用して、トランザクション信号を形成する方法であって、前記第1の装置および/または前記第2の装置は、使用者が携帯するのに適しており、当該方法は、

- ・使用者が第1の装置によって、金額に依存している第1の情報を形成するステップと、
- ・前記第1の装置が当該第1の情報を検証装置に伝送するステップと、
- ・前記検証装置が前記第1の情報に依存して信号を形成するステップであって、前記信号は前記第1の装置によって少なくとも二次元の表示に変換されるのに適しており、当該少なくとも二次元の表示は、前記第1の装置が自身のディスプレイ上に表示することができる、ステップと、
- ・前記検証装置が、前記第1の情報に依存して第1の検証情報を形成するステップと、
- ・前記信号を、前記検証装置から前記第1の装置へと伝送するステップと、
- ・前記第1の装置が、前記信号を少なくとも二次元の表示に変換するステップであって、当該第1の装置が当該少なくとも二次元の表示を自身のディスプレイ上に再現する、ステップと、
- ・前記第1の装置のディスプレイ上の前記少なくとも二次元の表示を、第2の装置のカメラを用いて撮影して、撮影信号を形成するステップと、
- ・前記第2の装置が前記撮影信号をまたは当該撮影信号に依存した第2の情報を、前記検証装置または択一的な検証装置に伝送するステップと、

10

20

・前記検証装置ないしは前記択一的な検証装置が、前記撮影信号ないしは第2の情報から第2の検証情報を作成するステップと、
 ・前記第1の検証情報と前記第2の検証情報とを比較して、当該比較が所定の結果を出した場合に前記トランザクション信号を形成するステップとを有している、
 ことを特徴とする、トランザクション信号を形成する方法。

【請求項2】

第1の装置と第2の装置を使用して、トランザクション信号を形成する方法であって、前記第1の装置および/または前記第2の装置は、使用者が携帯するのに適しており、当該方法は、

・使用者が第1の装置によって、金額に依存している第1の情報を形成するステップと、
 ・前記第1の装置が当該第1の情報を検証装置に伝送するステップと、
 ・前記検証装置から前記第1の装置へと伝送される信号を、当該検証装置が前記第1の情報に依存して形成するステップと、
 ・前記検証装置が、前記第1の情報に依存して第1の検証情報を形成するステップと、
 ・前記第1の装置が、前記信号に依存して、近距離無線通信規格を用いて前記第1の装置から第2の装置へと伝送されるNFC信号を形成し、かつ、近距離無線通信規格を用いて前記第1の装置から第2の装置へと伝送するステップと、
 ・当該第2の装置が、受信したNFC信号に基づいて撮影信号を形成するステップと、
 ・前記第2の装置が前記撮影信号をまたは当該撮影信号に依存した第2の情報を、前記検証装置または択一的な検証装置に伝送するステップと、
 ・前記検証装置ないしは前記択一的な検証装置が、前記撮影信号ないしは第2の情報から第2の検証情報を作成するステップと、
 ・前記第1の検証情報と前記第2の検証情報とを比較して、当該比較が所定の結果を出した場合に前記トランザクション信号を形成するステップとを有している、
 ことを特徴とする、トランザクション信号を形成する方法。

【請求項3】

前記第1の装置および/または前記第2の装置は、ポータブルコンピュータまたは携帯電話である、請求項1または2記載の方法。

【請求項4】

前記第1の装置から前記検証装置への前記第1の情報の伝送、前記検証装置から前記第1の装置への前記信号の伝送および/または前記第2の装置から前記検証装置へないしは前記択一的な検証装置への前記撮影信号ないしは前記第2の情報の伝送を、無線ネットワークを用いて行う、請求項1または2記載の方法。

【請求項5】

前記検証装置によって形成された信号は、前記第1の装置によって、バーコードの少なくとも二次元の表示に変換されるのに適しており、前記第1の装置は前記信号をバーコードの少なくとも二次元の表示に変換し、当該少なくとも二次元の表示を前記第1の装置が自身のディスプレイ上に再現する、請求項1、3または4のいずれか1項記載の方法。

【請求項6】

前記第1の装置はプログラムルーチン进行处理するのに適しており、前記使用者は前記情報を形成するためにプログラムルーチンの開始時に、使用者によって選択された金額のみを入力し、別の情報は入力しない、および/または

前記第2の装置はプログラムルーチン进行处理するのに適しており、前記第2の装置は前記伝送されるべき撮影信号ないしは前記伝送されるべき第2の情報を、プログラムルーチンの開始時に、前記カメラによって形成された撮影信号に基づいて形成し、ここで前記第2の装置への情報のさらなる入力は行われ~~ない~~、請求項1、又は、請求項1を引用する請求項3若しくは4記載の方法。

【請求項7】

10

20

30

40

50

前記トランザクション信号が形成されると、確認情報を前記第1の装置および/または前記第2の装置に伝送する、請求項1から5までのいずれか1項記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はトランザクション信号を形成する方法に関し、殊に、その処理によって、金額が第1の口座から引き落とされ、第2の口座に貸方記入されるトランザクション信号を形成する方法に関する。

【0002】

実務的に、第1の使用者が第2の使用者にある金額を渡す要求が知られている。これは紙幣ないしは硬貨の交換によって行われる。ここで、第1の使用者が自身の身元を第2の使用者に秘密にしておくことができるのは有利である。なぜなら手渡された紙幣ないしは手渡された硬貨によって、第2の使用者は自身の側で、再び、トランザクションを行うことができるからである。この際に、第1の使用者の身元を知っておく必要はない。しかし紙幣および硬貨の使用は、面倒に感じられる傾向がある。なぜなら殊に、このような過程が、第1の使用者が、交換される額に合った紙幣ないしは硬貨の数を準備していること、または第2の使用者が適切な釣り銭を有していることを前提としているからである。

【0003】

ここで、商業活動に関与している多数の人物が有している携帯電話またはモバイルコンピュータを、このようなトランザクションを発展させるために用いることを提案する。ここではトランザクション信号が形成され、このトランザクション信号を処理することによって、ある金額が第1の口座から引き落とされ、第2の口座に貸方記入される。E P 1 1 4 7 6 5 4 B 1号から、金額が伝送されるべき第2の使用者が、第1の使用者に、有料のサービス電気通信コネクションの呼び出し番号を知らせる方法が公知である。第1の使用者は、自身の携帯電話でこの呼び出し番号に電話をする。これによって、この有料サービス電気通信コネクションの運営者に、この第1の使用者の呼び出し番号が伝えられ、同時にないしはさらなる情報の伝達によって、第1の使用者の携帯電話と有料サービス電気通信コネクションの提供者との間に、第1の使用者に、第1の使用者と第2の使用者との間で取り決められた額を課す、正当性が生じる。このシステムは一方では欠点を有している。なぜなら、これによって実際には、有料のサービス電気通信コネクションの運営者が、第2の使用者、ないしは第1の使用者に、当該サービスの提供および実行に対して、多額の手数料を課することとなるからである。さらに、この方法では、第1の使用者が、有料サービス電気通信コネクションの運営者によって課された額を実際に支払うことは、保証されない。

【0004】

US 2 0 1 0 / 0 0 0 8 5 3 5 A 1号から、第2の使用者が、自身の携帯電話のカメラで、第1の使用者のクレジットカードを撮影する方法が公知である。このような撮影から、検証装置に伝送される情報が生成される。この情報に基づいて、検証装置は、第1の使用者の口座に借方記入する。このような方法でも、第1の使用者によって提示されたクレジットカードが実際に有効であるかは、保証されない。偽物である可能性もある。さらに、このシステムでは、第1の使用者が自身のクレジットカード決済を介して借方記入された金額を実際に支払うことは、保証されない。

【0005】

鉄道交通および空の交通の現状から、使用者が輸送サービス業者(第2の使用者)にサービスを依頼し、支払いをすることが公知である。これは例えば第1の場所から第2の場所への旅行である。輸送サービス業者は第1の使用者に、(別個に展開される)サービスの購入に続いて、信号を供給する。この信号は、サービス業者の装置によって、第1の使用者の携帯電話に伝送される。ここでこの信号は、この信号を第1の使用者の携帯電話が、バーコードの二次元表示に変換するのに適しているように形成されている。この二次元表示は携帯電話のディスプレイに表示される。第1の使用者が、輸送サービスを要求する

10

20

30

40

50

権利を有していることを確認するために、第2の使用者は、第1の使用者に伝送された信号（この信号を第1の使用者が自身の携帯電話に記憶しておくこともできる）を、第1の使用者の携帯電話を用いてバーコードの二次元表示に変換し、その携帯電話のディスプレイ上に再現することを第1の使用者に要求することができる。第2の使用者は、第1の使用者の携帯電話のディスプレイ上のこの二次元表示を、検証装置のカメラで、撮影信号を形成して、撮影することができる。検証装置は、この撮影信号または撮影に依存する情報を、別の検証装置に伝送することができる。この別の検証装置は、この撮影信号またはこの撮影に依存する情報を検証し、第2の使用者に確認情報を伝送することができる。

【0006】

このことを背景にして、本発明の課題は、トランザクション信号を形成する、改善された方法を提供することである。

10

【0007】

この課題は、独立請求項1の構成要件によって解決される。有利な実施形態は、従属請求項および後続の明細書に記載されている。

【0008】

本発明の基となっている基本的なアイデアは、使用者達が紙幣または硬貨の代わりに、二次元表示を、その提供およびその撮影によって「交換」するか、または紙幣または硬貨の代わりに、NFC信号を、近距離無線通信規格を用いた信号送信およびNFC信号の受信によって「交換」することである。この方法は、現金の交換のように、二人の使用者の身元をそれぞれ他方の使用者に対して秘密にしておくことができる。さらに使用者は、各情報の受信者によって悪用される恐れのあるクレジットカード情報等を交換する必要はない。最後に、この方法によって、第1の使用者が、第2の使用者に渡す金額を有しているか否かを事前に検査すること、および例えば第1の使用者の口座が、（例えば携帯電話またはラップトップの紛失時に）閉鎖されているか否かを検査することが可能になる。これによって、第1の使用者が例えば、交換を望む金額を全く有していない場合にも、使用者間で取り決められた金額交換のさらなる展開の際に、この額を受け取る使用者に対して欠点が生じないことが保証される。

20

【0009】

トランザクション信号を形成する本発明による方法の第1の形態では、この方法は、第1の装置および第2の装置を使用して行われる。ここでこの第1の装置および/または第2の装置は、使用者によって携帯されるのに適している。本発明の方法では、少なくとも、以下のステップが実行される：

30

- ・使用者が、第1の装置によって額に依存した第1の情報を作成する
- ・第1の装置が第1の情報を、検証装置に伝達する
- ・検証装置は、第1の情報に依存して信号を形成する。この信号は、第1の装置によって、少なくとも二次元の表示に変換されるのに適している。第1の装置はこれを第1の装置のディスプレイ上に表示することができる
- ・検証装置は、第1の情報に依存して第1の検証情報を形成する
- ・前記信号は検証装置によって、第1の装置に伝送される
- ・前記信号は第1の装置によって、少なくとも二次元の表示に変換される。第1の装置はこれを第1の装置のディスプレイ上に再現する
- ・第1の装置のディスプレイ上の少なくとも二次元の表示は、第2の装置のカメラによって、撮影信号を形成して撮影される
- ・第2の装置は、撮影信号または撮影信号に依存している第2の情報を、前記検証装置または択一的な検証装置に伝送する
- ・前記検証装置ないしは択一的な検証装置は、撮影信号ないしは第2の情報から第2の検証情報を形成する
- ・第1の検証情報と第2の検証情報を比較し、この比較が所定の結果を出すと、トランザクション信号を形成する

40

【0010】

50

本発明の方法は、紙幣および硬貨の交換と比肩され、第1の使用者は第2の使用者に渡したい額を、紙幣および硬貨の形で容れ物から取り出し、これを第2の使用者に渡す。従来技術のこの方法は、本発明の方法では例えば次のことによって追従される。すなわち、使用者は本発明による方法の有利な実施形態では額を自身の装置に入力し、これに基づいてこの装置が第1の情報を形成する。この第1の情報は使用者によって選択された額に依存する。さらにこれはこの第1の情報を検証装置に伝送する。これに対して検証装置はこの第1の情報に依存して、信号を形成する。この信号は検証装置によって第1の装置に伝送され、ここで第1の装置のディスプレイ上の少なくとも二次元の表示に変換される。第1の装置はこれを、第1の装置のディスプレイ上に再現し、これによって第2の使用者に呈示することができる。自身に渡された紙幣および硬貨の受理と同様に、第2の使用者は、自身に呈示された二次元表示を受理する。ここで、第2の使用者は自身の(第2の)装置のカメラで、撮影信号を形成して、第1の装置のディスプレイ上の少なくとも二次元の表示を撮影する。第2の使用者が、この撮影信号または撮影信号に依存している第2の情報を、検証装置に転送すると、検証装置は撮影信号ないしは第2の情報を検査した後に、トランザクション信号を形成する。これによって、第1の使用者の口座にある金額が借方記入され、第2の使用者の口座に金額が貸方記入される。この段落に記載されたステップは、本発明の有利な実施例である。

【0011】

トランザクション信号を形成する、本発明による方法の第2の形態では、以下のステップ

- ・検証装置が第1の情報に依存して信号を形成する。この信号は、第1の装置によって、少なくとも二次元の表示に変換されるのに適している。第1の装置はこれを、第1の装置のディスプレイ上に表示することができる

- ・検証装置は、第1の情報に依存して第1の検証情報を生成する

- ・信号は検証装置によって、第1の装置に伝送される

- ・信号は第1の装置によって、少なくとも二次元の表示に変換される。第1の装置はこれを第1の装置のディスプレイ上に再現する

- ・第1の装置のディスプレイ上の少なくとも二次元の表示は、第2の装置のカメラによって、撮影信号を形成して撮影される

の代わりに、以下のステップが実施される：

- ・検証装置は第1の情報に依存して信号を形成する。この信号は、検証装置から第1の装置に伝送される

- ・検証装置は第1の情報に依存して第1の検証情報を形成する

- ・第1の装置は、この信号に依存して、近距離無線通信規格を用いて第1の装置から第2の装置へと伝送可能であるNFC信号を形成し、第1の装置から第2の装置へ近距離無線通信規格を用いて伝送される

- ・第2の装置は、自身が受信したNFC信号に基づいて、撮影信号を形成する

【0012】

実行されるステップのこの変更は、本発明による方法が、使用者が紙幣または硬貨の代わりに、二次元表示を「交換する」、または、紙幣または硬貨の代わりにNFC信号を「交換する」という基本アイデアに基づいているという状況を考慮している。二次元表示の交換は、その呈示とその撮影によって行われ、NFC信号の交換は、近距離無線通信規格を用いた信号の送信とNFC信号の受信によって行われる。

【0013】

近距離無線通信NFCは、短距離にわたったデータの非接触交換の伝送規格である。NFCによって、情報の交換が可能になる。安全機能が装置のハードウェア内に組み込まれている。しばしば、アクセスコントロールおよびアクセス制御のためにBluetoothが使用される。

【0014】

NFC技術は、スマートカード接続技術と、非接触接続技術の組み合わせに基づいてい

10

20

30

40

50

る。これは、13.56MHzの周波数で作動し、例えば、10cmの到達距離の場合に、例えば424kbit/sのデータ伝送レートを提供する。これは所望のものであり、これによって、トランザクションへの同意としてコンタクト開始とみなされる。NFCはISO14443, 18092, 21481 ECMA340, 352, 356, 362 ないしはETSI TS 102 190によって規格化されている。

【0015】

NFC機能を有する機器間の通信は、アクティブ・パッシブであっても、アクティブ・アクティブであってもよい(ピア・ツー・ピア)。これは、この周波数領域における従来の非接触技術(アクティブパッシブのみ)とは異なる。従って、NFCは、RFID界のための接続である。NFCの大部分は、広く使用されている、ISO/IEC14443-A(例えばNXPのMifare技術)ないしはISO/IEC14443-B(殊に、フランス寄りの国々では)に基づいているスマートカードインフラ構造とコンパチブルであり、同様に、ソニーのFelicaカード(例えば香港におけるオクトパスカード)ともコンパチブルである。

10

【0016】

本発明の方法によって、トランザクション信号が形成される。このトランザクション信号は、例えば、交換される信号シーケンスの信号ないしは複数の信号の一つである。これないしはこれらは、第1の利用者が口座を有している第1の金融機関と、第2の利用者が口座を有している第2の金融機関との間で交換され、これによって実際に知られている方法で、第1の利用者の口座から第2の利用者の口座へ金額が移される。このようなトランザクション信号は、電子的な銀行取引から良く知られている。しかし、本発明の方法で形成されるトランザクション信号は、次のようなトランザクション信号であってもよい。すなわち、それによって、第1の利用者の、データ処理装置上に置かれている口座に、第1の額が借方記入され、第2の利用者の、同じデータ処理装置上に置かれている口座に同じ額が貸方記入されるトランザクション信号であってもよい。この第2の種類のトランザクション信号は、例えば、第1の利用者と第2の利用者が同じ金融機関に口座を有している場合に使用される。同様に、サービス業者が第1の利用者および第2の利用者に、金額交換のサービスを提供する場合に、上述した第2のトランザクション信号が使用される。このためには第1の利用者および第2の利用者、両者がこのサービス業者に口座を有していることが必要である。例えば、サービス業者がある額を、自身に設けられている第1の利用者の口座から、自身に設けられている第2の利用者の口座に移す前に、第1の利用者が、サービス業者に設けられている自身の口座に、銀行預金を有していなければならないことを、サービス業者によって要求されることがある。同様に、サービス業者と銀行との間で、トランザクション信号を交換することができる。

20

30

【0017】

本発明の方法を、第1の利用者の口座から第2の利用者の口座へ額を移すために、使用することができる(形成されたトランザクション信号によって、ある額が第1の利用者の口座から第2の利用者の口座へ移される)。同様に、本発明の方法を、第2の利用者の口座から第1の利用者の口座へ額を移すために使用することができる(形成されたトランザクション信号によって、ある額が第2の利用者の口座から第1の利用者の口座へ移される)。

40

【0018】

有利な実施形態に即して、形成されたトランザクション信号によって、第1の利用者の口座からある額が第2の利用者の口座に移される形態の例として、模範的なケースを示す。すなわち、第1の利用者が、第2の利用者に渡したい額を(自身の)第1の装置に入力し、この方法の後続の経過において、第1の装置によって、NFC信号が第2の装置(第2の利用者の装置)に伝達される、または少なくとも二次元の表示が自身の第1の装置のディスプレイ上に再現され、これを第2の利用者が第2の装置のカメラによって撮影する。これによって次に、この方法の後続の経過において、トランザクション信号が形成される。このトランザクション信号によって、第1の利用者の口座から第2の利用者の口座に

50

金額が移される。この事例は、例えば、使用者が額を自身で自由に選択する状況、ないしは、有利には第1の使用者に提示された額を自身で自身の装置に入力する場合である。

【0019】

有利な実施形態に即して、形成されたトランザクション信号によって、第2の使用者の口座からある額が第1の使用者の口座に移される形態の例として、模範的なケースを示す。すなわち、第1の使用者が、第2の使用者から得るべき額を(自身の)第1の装置に入力し、この方法の後続の経過において、この第1の装置によって、NFC信号が第2の装置(第2の使用者の装置)に伝達される、または少なくとも二次元の表示が自身の第1の装置のディスプレイ上に再現され、これを第2の使用者が第2の装置のカメラによって撮影する。これによって次に、この方法の後続の経過において、トランザクション信号が形成される。このトランザクション信号によって、第2の使用者の口座から第1の使用者の口座に額が移される。この事例は、例えば、第1の使用者が業者の場合である。この業者は特定の額を客に要求し、この客がNFC信号の受信によって、ないしは少なくとも二次元の表示を撮影することによって、場合によっては別の確認動作によって、この要求を受け入れ、トランザクション信号が形成される。このトランザクション信号によって、ある額がこの口座から、第1の業者の口座に移される。

10

【0020】

本発明の方法では、第1の装置および第2の装置が使用される。ここでこの第1の装置および/または第2の装置は、使用者によって携帯されるのに適している。使用者に携帯されるのに適している装置とは、殊に、次のような装置である。すなわち、そのサイズ(長さ×幅×高さ)が0.5m×0.5m×0.5mよりも小さく、その重さが10Kgよりも軽い装置である。殊に有利には、サイズは0.5m×0.5m×0.1mよりも小さい。殊に有利には、サイズは0.15m×0.1m×0.05mよりも小さい。第1の装置および/または第2の装置の重さは殊に有利には5Kgよりも軽く、特に有利には1Kgよりも軽く、殊に特に有利には0.5Kgよりも軽い。第1の百合な実施形態では、第1の装置および/または第2の装置は、ラップトップコンピュータまたは携帯電話であり、殊に有利にはタブレットPC、ナビゲーション機器、テレビ機器、支払取引端末、ゲーム卓またはMP3プレーヤーである。

20

【0021】

有利な実施形態では、第1の装置は携帯電話またはラップトップコンピュータであり、第2の装置は、使用者によって携帯されない固定装置である。例えば第2の装置は、切符自動販売機であってよい。第1の装置の使用者は、第1の装置のディスプレイ上に表示された、少なくとも二次元の表示を第2の装置のカメラに掲げ、これによって額を支払うことができる。この額は切符を形成するために支払われなければならない。ないしは第2の装置の受信領域内に第1の装置の使用者は、自身の第1の装置を掲げ、これによって第2の装置と第1の装置との間でNFC信号が交換される。同様に、第2の装置は商店、例えばスーパーマーケットのレジ等であってよく、第2の装置のカメラに、第1の装置の使用者は、第1の使用者が選択した商品に支払をするために、自身の第1の装置のディスプレイ上に再現された、少なくとも二次元の表示を提示する、ないしは第2の装置の受信領域内に、第1の装置の使用者は自身の第1の装置を掲げる。これによって、第2の装置と第1の装置との間で、NFC信号が交換される。同様に、第2の装置はコンピューター、例えば使用者のコンピューターであってよく、ここに、使用者はソフトウェア、楽曲、映画または電子書籍を、インターネットからダウンロードする。このようなサービスに支払いをするために、第1の使用者はコンピューターのカメラに、自身の第1の装置のディスプレイ上に再現された少なくとも二次元の表示を提示し、これによって、自身のコンピューター上の問い合わせ要求に応じて、サービスに支払いをする。

30

40

【0022】

特に有利な実施形態では第2の装置は携帯電話であり、第1の装置は固定の、使用者によって携帯されない装置である。例えば第1の装置は金銭出入機であり、使用者はここでお金を引き出し、別の口座、例えばこの使用者が自身で同様にトランザクションを自身の

50

携帯電話で行うことを望む口座に入金することができる。さらに金銭出入機は、自身のディスプレイ上に、少なくとも二次元の表示を表すことができる。第1の利用者は、携帯電話として形成されている、自身の第2の装置によって、およびこの携帯電話のカメラによって、金銭出入機によって掲示されたこの二次元表示を、撮影信号を形成して撮影する、ないしは、第2の装置を第1の装置の受信領域に持っていくことによって、第2の装置と第1の装置の間でのNFC信号の交換を可能にし、これによって、本発明による方法のさらなるステップによって、トランザクション信号が形成される。

【0023】

本発明による方法では、利用者によって、第1の装置によって、第1の情報が形成される。この情報は額に依存する。有利な実施形態では、利用者は第1の装置によって第1の情報を形成する。これは利用者によって選択された額に依存する。殊に有利には利用者によって選択される額は数値的な額であり、例えば金額の形の数値的な額である。利用者は、第1の装置の入力要求によって、第1の装置の入力装置、例えばキーボードまたはタッチ式ディスプレイを介して額を入力し、第1の装置がこの入力から第1の情報を生成することによって第1の情報を生成することができる。殊に有利には、入力装置は支払領域を有しており、これによって利用者は任意の額を入力することができる。しかし入力要求が事前に選択された額の表示においても、例えば事前に選択された通貨の紙幣および硬貨の額の段階付けに相応してもよい。ここでこの利用者は額を選択することができる。ここで利用者は入力装置、例えばキーボードまたは殊に有利にはタッチ式のディスプレイを介して額を選択することができる。これは利用者が所望の額に相当する表示を選択することによって行われる。最後に挙げた実施形態の有利な実施形態では、利用者は例えば、表示される記号によって示されていない額も選択することができる。これは利用者が、個々の記号を多数回、選択することによって行われる。従って利用者は例えば30.00ユーロを、20.00ユーロ紙幣を一度選択し、10.00ユーロ紙幣を一度選択することによって、選択することができる。有利な実施形態では、額の選択は、第1の装置内に格納されており、第1の装置のディスプレイ上に表示される額の像を選択することによって行われる。この有利な実施形態では、表示されるべき額は継続的に、第1の装置のメモリ内に格納されている。この有利な実施形態では、額は殊に有利には、本発明の方法の実施の時間的な事情においてではなく、殊に有利には5分以内ではなく、殊に有利には1時間以内ではなく、利用者が第1の情報を形成する前に、外部の装置によって、第1の装置上に再生される。すなわち、有利な実施形態では本発明による方法は、外部装置によって、例えばインターネットを介して第1の装置内に入れられる固定額を支払うために使用されるのではない。これは例えば、利用者がソフトウェア、楽曲、ビデオフィルムまたは本を自身の装置にダウンロードすることを望み、このサービスに対して額を支払わなくてはならない場合である。すなわち本発明の方法は殊に有利には、利用者によって自由に選択された値に対するトランザクション信号を形成するために使用され、利用者によって選択されたが、外部から設定された額に対して使用されるのではない。これは、本発明の方法が当然ながらこのような用途に対して同様に使用可能な場合であってもである。

【0024】

有利な実施形態では、本発明の方法は次のように実施される。すなわち、利用者が自由に選択可能な額を入力し、この入力に基づいて、第1の情報を形成することが可能になるように実施される。殊に有利には利用者は額を選択し、この額に基づいて、第1の情報が形成される。ここででは、利用者によって設定されていない、例えば第1の装置内に格納されている固定値は参照されない。ここで、固定値の選択は、固定値の選出であり、タッチ式ディスプレイ上に表示された記号が押されたことを参照した、自由に選択可能な額の自由な選択ではない。

【0025】

しかし、利用者によって、第1の装置を用いて形成された第1の情報は、利用者によって選択された額に依存する必要はない。有利な実施形態では、利用者は、第1の装置によって第1の情報を形成する。ここでは利用者は、別の装置、殊に有利には第2の装置から

10

20

30

40

50

、要求信号を受信する。この要求信号は額に依存し、この要求信号に依存して、額に依存する第1の情報形成する。従って、この別の装置、殊に有利には第2の装置、例えばレジシステムは、額に依存して、例えば商品に対して支払われるべき額に依存して、要求NFC信号を形成することができる。これは、近距離無線通信規格を用いて、別の装置、殊に有利には、第2の装置から、第1の装置へ、近距離無線通信規格を使用して伝送される。第1の装置によって受信されたこの要求NFC信号に基づいて、第1の使用者は第1の情報を形成することができる。これは例えば次のことによって行われる。すなわち、第1の使用者が第1の装置によって認証ステップを実施することによって行われる。例えば、要求NFC信号を受信した際に、第1の装置によって、第1の装置から要求が（光学的、音響的または触覚的に）形成される。第1の使用者は第1の情報を形成するためにこれを確認しなければならない。例えば要求として、第1の装置の場合に設けられているであろうディスプレイ上に要求フィールドが示される。第1の使用者は、第1の装置に設けられているであろうキーボード上の入力によってまたは、第1の装置の、設けられているであろうタッチ式ディスプレイ上の入力によって、確認を行う。この確認を例えば、検証コード（PIN）を入力して行うこともできる。例えば同様に、要求は、第1の装置が音を形成することであり得る。その音発生の後、第1の使用者は設けられているであろう第1の装置のキーボード上の入力または、設けられているであろう第1の装置のタッチ式ディスプレイ上の入力によって確認を入力する。この場合にも、PINの入力が必要であるように設定することができる。同様に、要求が、第1の装置の触覚信号の形成であってもよい。これは例えばある時間期間の間、振動する。その後、第1の使用者は、設けられているであろう第1の装置のキーボード上の入力、または、設けられているであろう第1の装置のタッチ式ディスプレイ上の入力によって確認を入力する。ここでも、PINの入力が必要であるように設定することができる。

【0026】

第1の使用者が第1の装置で、額に依存する要求信号を受信し、この要求信号に基づいて、額に依存する第1の情報が形成される実施形態が実現される場合には、この第1の情報が第1の装置によって、当該第1の装置と使用者とのさらなる相互作用無しに、要求信号を受信した後に形成されるようにすることができる。この特別な形態は例えば、次の場合に使用される。すなわち、第1の使用者が第1の装置に要求信号の受信を許可したことのみによって、第1の情報の形成に対する自身の同意を第1の使用者が与えることが確定されている場合である。しかし特に有利には、第1の情報は、要求信号の受信の後、第1の使用者と第1の装置とのさらなる相互作用の後ではじめて形成される。これは例えば要求の確認の後に行われる。これによって、第1の使用者が所望していないのに第1の情報が形成されてしまうことが阻止される。

【0027】

使用者によって形成された第1の情報は殊に有利には、信号または信号の一部である。これは第1の装置と検証装置との間で交換される。この第1の情報は、信号ないしは信号の一部である。携帯電話はこの信号をSMSまたはNMSを送信するため、検証装置と、例えば移動無線網内にはめ込まれているデータ処理装置と交換する。同様に、第1の情報が、信号ないしは信号の一部であってもよい。これは、この実施例では、携帯電話としてまたはコンピューターとして形成される第1の装置がこれを、インターネットを介して検証装置、例えばインターネットと接続されているデータ処理装置と交換する。ここでこのインターネットに第1の装置は、無線網（例えばW-LANまたは移動無線網）を介して、またはケーブル接続されたネットワークを介してアクセスすることができる。第1の装置と検証装置との間で交換される信号はさらに、LAN接続または例えば地に固着された電話線路を介して生成される。第1の装置と検証装置との間の移動無線電話接続ないしは地に固着された電話接続をダイヤル-イン接続として構成することもできる。第1の装置と検証装置との間の情報交換は、暗号化された信号によって行うことができる。

【0028】

殊に有利には、第1の情報は信号または信号の一部である。この信号は検証装置内でさ

10

20

30

40

50

らに処理可能であり、ここでこの第1の情報に次のように信号ないしは信号の一部に含まれている。すなわち、検証装置内で、額の値に依存するステップが額の値に相応して実施されるように含まれる。なぜなら、検証装置は信号ないしは信号の一部は、額の値を読み出すことができるからである。

【0029】

本発明の方法では、第1の装置は第1の情報を検証装置に伝送する。殊に有利には第1の装置は、第1の情報をあらわすないしは第1の情報に依存している部分を有している信号を伝送する。検証装置は殊に有利にはデータ処理装置である。これは、信号が第1の装置によって受信されるように構成されている。殊に有利には、検証装置はデータ処理装置である。これはインターネット内に埋設されており、インターネットを介してまたはケーブル接続である、または、ケーブル接続されかつ部分的に無線網を介して、または無線網のみを介して、信号を第1の装置と交換することができる。検証装置として、データ処理信号のネットワークも考えられる。これは、例えば銀行のデータ処理装置のネットワークである。

10

【0030】

有利な実施形態では、検証装置への第1の情報の伝送は、使用者が（場合によってはさらなる）要求の結果、（場合によってはさらなる）確認を提出した場合にのみ行われる。例えば、第1の使用者は、第1の装置が第1の情報を形成した後、要求（光学的、音響的、触覚的）によって、検証装置への第1の情報の伝送を許可することを要求される。有利な実施形態では、確認を、PINを入力して行うことが要求される。

20

【0031】

第1の情報の内容は、額のほかに、別の部分情報も含むことができる。例えば、第1の情報の部分として、第1の装置の識別特徴に関する情報を含むことができる。可能な識別特徴は例えば機器ID/機器識別番号である。同様に、第1の情報の一部として、第1の使用者によって要求に従って入力されたPINに関する情報が可能である。有利な実施形態では、第1の情報の内容または別個に伝達された場所情報は、第1の装置の現在地に関する情報を含み得る。従って有利な実施形態では第1の装置は次のように構成される。すなわち第1の装置が自身の位置を、例えばGlobal Positioning System(GPS)を介して特定し、自身の位置に関するこの情報を、第1の情報の部分として、または、別個に伝達される場所情報として、第1の装置から検証装置へ伝送することができるように構成されている。さらに検証装置は、第1の装置の現在地に関する、伝送された情報に基づいて、検査を行い、場合によっては本発明による方法の継続を阻止する、ないしは第1の使用者の口座を遮断するように構成されている。

30

【0032】

少なくとも二次元の表示の「交換」に基づく、本発明による方法の第1の形態では、検証装置は第1の情報に依存して、信号を形成する。この信号は、第1の装置によって、二次元の表示に変換されるのに適している。この二次元の表示は、第1の装置が第1の装置のディスプレイ上に表示することができる。殊に有利には、検証装置によって形成された信号は、第1の装置によって、バーコードの少なくとも二次元の表示に変換されるのに適している。バーコードは、殊にQRコードであってよい。同様に、バーコードとしてA Z t e cコード、B r a n d a b l eドットコード、Q u i c k m a r k、B e e T a g g、D a t a M a t r i x、C o o l - D a t a - M a t r i x、T r i l l c o d e、C o n n e x t oおよび/またはT M Sコードがある。

40

【0033】

NFC信号の「交換」に基づく、本発明による方法の第2の形態では、検証装置は第1の情報に依存して、信号を形成する。この信号は第1の装置に伝送され、これに依存して第1の装置はNFC信号を形成することができる。

【0034】

信号ないしは装置によって変換された少なくとも二次元の表示ないしはNFC信号は、選択された額に関する情報を含むことができる。これは例えば信号の一部、ないしは例え

50

ば変換された二次元表示の一部、ないしはNFC信号の一部である。しかしこの信号が、検証装置によって継続されているケースナンバーのインプリメントであってもよい。この場合には例えば検証装置内にテーブルが格納されており、これは、ケースナンバーを選択された値に割り当てる。第1の情報に依存した信号の形成のステップは、この信号が選択された額の実際の値に関する情報を含んでいなければならないことを強制するものではない。第1の情報に依存した信号の形成は次のようなものとも理解される。すなわち、検証装置による第1の情報の受信だけで、検証装置が信号を形成することのきっかけとなるようなものである。これは、この信号が、選択された額の実際の値を含んでいなくてもである。これは例えば、直前の実施例においては、ケースナンバーに基づいて記載されている。ケースナンバーの代わりに、例えばランダム数を、信号を形成するための基礎として用

10

【0035】

検証装置によって形成された信号はさらなる情報を含むことができる。これは例えば有効期間である。有効期間に関するこの情報は例えば、第1の装置のディスプレイ上に再現を形成するために用いられる。これは、いつ（絶対的に見て）またはカウンターに関して、期間の経過後、二次元表示が無効になるか、ないしは送信されたNFC信号が無効になるか、ないしは場合によってはむしろNFC信号が送信されなくなるか、を示す。無効の二次元表示ないしはNFC信号は、さらに本発明のステップを実施した後、第1の検証情報と第2の検証情報の比較の際に、トランザクション信号が形成されない、二次元表示ないしはNFC信号である。有利な実施形態では、有効期間は1週間よりも短く、殊に有利には1日よりも短く、殊に有利には1時間よりも短く、特に有利には5分よりも短い。同様に、第1の装置は次のように構成されている。すなわち、第1の装置が、有効期間の経過後に、この信号上に形成されるNFC信号をもはや送信しないように構成されている。

20

【0036】

検証装置内の信号の形成は、有利な実施形態では、第1の情報のほかに、別の情報にも依存して行われる。例えば検証装置は第1の情報の入力時に、第1の使用者の口座が、選択された額よりも高い担保を有しているか否か、または第1の使用者の口座が例えば、選択された額よりも高い貸し越し枠およびまたは使用枠を有しているか否かを検査する。有利な実施形態において、信号の形成が第1の情報の他に、別の情報にも依存して行われる場合、この有利な実施形態では、検証装置が別の情報を得ていない場合、例えば、使用者の口座が十分な担保を有しているという開示を得ていない場合、検証装置が信号を形成しないように設定される。

30

【0037】

有利な実施形態では、検証装置から第1の装置に伝送される信号は、使用者のパーソナリティを推測させる情報を含んでいない。殊に有利には、この信号は、使用者の名前、名前の選択されうる仮名、電話番号、銀行または銀行口座またはクレジットカードを含む情報を有していない。これはこの情報が暗号化されていてもである。有利な実施形態では、検証装置から第1の装置に伝送される信号によって、および、少なくとも二次元の表示ないしは第2の装置のNFC信号を介して、どの検証装置に、第2の装置が撮影信号またはこの撮影信号に依存する第2の情報を伝送しなければならないのかが通知される。これによってこの検証装置は撮影信号ないしは第2の情報から第2の検証情報を形成することができる。これは次に、第1の検証情報と比較され、この比較が所定の結果を出すと、トランザクション信号が形成される。

40

【0038】

本発明の方法では検証装置は、第1の情報に依存して（および有利な実施形態では、別の情報にも依存して）、第1の検証情報を形成する。この検証情報は例えば、少なくとも二次元の表示に割り当てられている、ないしは、NFC信号から形成された信号に割り当てられている額を含むことができる。この検証情報はさらに、少なくとも二次元の表示の有効期間に関する情報を含むことができる。この検証情報は少なくとも二次元の表示またはその一部も含むことができる。ないしはNFC信号から形成された信号ないしは信号の

50

一部を含むことができる。同様に、検証装置は、通貨、第1の使用者の口座運営会社および報奨金に関する情報を含むことができる。これは、第1の使用者に報奨金の権利があり、トランザクション信号によって報奨金残高から差し引きされるべき場合である。検証情報は、殊に有利には、本発明による方法の後続のステップにおいて、第2の検証情報との比較を行うことができるようにするために形成される。これは、少なくとも二次元の表示のカメラ撮影の評価によって形成される、ないしは、第2の装置によって受信されたNFC信号に基づいて形成される。検証情報の比較は、本発明の方法では、トランザクション信号の形成に対する前提条件である。このトランザクション信号は、比較が所定の結果を出した場合に形成される。従って有利な実施形態では従って、この第1の検証情報は、全ての必要な安全コンテンツを含んでいる。これは、第2の検証情報との比較の後に、トランザクション信号を形成するために設けられている。検証情報はさらに、第1の使用者に関する情報または第1の装置の識別マークを有することができる。さらに検証情報は、口座運営企業のロゴを含むことができる。

10

【0039】

第1の検証情報は検証装置内に格納され得る。同様に検証情報または検証装置のコピーは、別の装置内に、例えば択一的な検証装置内に格納され得る。例えば、第1の検証装置は、第1の銀行のコンピューターネットワークであり得る。この検証装置は検証情報を形成し、この検証情報はニュートラルコンピューターネットワーク内に格納される。撮影信号ないしは第2の情報から第2の検証情報を形成するこの択一的な検証装置は、例えば、第2の銀行のコンピューターネットワークであり得る。これは第2の検証情報を同様に、ニュートラルコンピューターネットワークに出力することができる。このコンピューターネットワークは第1の検証情報と第2の検証情報を相互に比較し、この比較の結果を第1の検証装置（第1の銀行のニュートラルコンピューターネットワーク）にも、択一的な検証装置（第2の銀行のコンピューターネットワーク）にも伝達する。従って、第1の検証装置と択一的な検証装置との間にトランザクション信号が形成される。

20

【0040】

検証装置から第1の装置への信号の伝達は、第1の情報が第1の装置から検証装置へと伝送されたのと同じ伝達手段を使用して行うことができる。

【0041】

検証装置から第1の装置へと伝送された信号は第1の装置によって、直接的に少なくとも二次元の表示を形成し、これを第1の装置のディスプレイ上に再生するため、ないしは、直接的にNFC信号を形成するために使用される。しかし、検証装置から第1の装置へと伝送される信号、ないしはこれに依存している内部信号が、第1の装置のメモリ内に格納されていてもよい。従って、本発明の方法の有利な実施形態では、第1の装置は、少なくとも二次元の表示を、使用者によって制御される要求に応じて、はじめて、第1の装置のディスプレイ上に再現する、ないしは、NFC信号を、使用者によって制御される要求に応じて、はじめて作成する。

30

【0042】

少なくとも二次元の表示の「交換」に基づいている、本発明による方法の第1の形態では、第1の装置のディスプレイ上の少なくとも二次元の表示は、第2の装置のカメラによって、撮影信号を形成して、撮影される。カメラは、二次元または三次元の光学表示から撮影信号を形成することができるあらゆる装置である。

40

【0043】

殊に、「カメラ」との用語はデジタルフォトカメラまたはデジタルビデオカメラまたはアナログビデオカメラのことである。カメラは例えばスキャナーでもある。スキャナーは、バーコードの読み取りのための産業的な使用、または、スーパーマーケットのレジ、または搬送サービス業者によるQRコードを有している切符の読み出しのために知られている。

【0044】

有利な実施形態では、第2の装置は、少なくとも二次元の表示が、第1の装置のディス

50

プレイ上で、第2の装置のカメラの焦点内に位置する箇所保持されると、光学のおよび/または音響的な信号を形成することができる。同様に第2の装置は、第1の装置のディスプレイ上の少なくとも二次元の表示の、第2の装置のカメラの焦点内の箇所への動きをサポートする、光学または音響的な信号を形成することができる。例えば、第1の装置のディスプレイ上の少なくとも二次元の表示が、第2の装置のカメラの焦点内に位置する箇所外にある場合には、赤色の信号または静かな音響信号が形成され、第1の装置のディスプレイ上の少なくとも二次元の表示が、第2の装置のカメラの焦点内に位置する箇所にある場合には、緑色の信号または大音声の音響信号が形成される。

【0045】

NFC信号の「交換」に基づいている、本発明による方法の第2の形態では、NFC信号が、近距離無線通信規格を用いて、第1の装置から第2の装置へと伝送される。

10

【0046】

有利な実施形態では、第1の装置と第2の装置が、NFC信号の伝送を可能にする空間関係になったときに第1のおよび/または第2の装置は、光学信号および/または音響信号を形成する。同様に、第1の装置および/または第2の装置は、第1の装置および/または第2の装置を、NFC信号の伝送が可能になる場所に動かすのをサポートする光学信号または音響信号を形成する。例えば、第1の装置および/または第2の装置が、NFC信号の伝送が可能である箇所外にある場合には、赤色の信号または静かな信号が形成され、第1の装置および/または第2の装置が、NFC信号の伝送が可能である箇所にある場合には、緑色の信号またはより大音声の音響信号が形成される。

20

【0047】

本発明の方法では、第2の装置は撮影信号または、撮影信号に依存する第2の情報を、検証装置または択一的な検証装置へ伝送する。撮影信号ないしは第2の情報の伝送は、撮影信号の形成後に迅速に行われる。同様に、撮影信号ないしは第2の情報を、第2の装置のメモリ内に緩衝記憶し、後の時点で、検証装置ないしは択一的な検証装置に伝送することができる。撮影信号ないしは第2の情報は、撮影時点に関する情報を含むことができる。

【0048】

有利な実施形態では、撮影信号ないしは第2の情報の伝送は、使用者が、(場合によってはさらなる)要求に基づいて、(場合によってはさらなる)確認を入力した場合にのみ行われる。例えば、第2の使用者は、第2の装置が撮影信号ないしは第2の情報を形成した後、要求に基づいて(光学的、音響的、触覚的)に、撮影信号ないしは第2の情報を検証装置ないしは択一的な検証装置に放出するように要求される。有利な実施形態では、PINを入力して確認を行うことが要求される。

30

【0049】

有利な実施形態では、第2の情報の内容または別個に伝送される第2の場所情報は、第2の装置の現在地に関する情報を含むことができる。従って有利な実施形態では、第2の装置は、次のように構成されている。すなわち、自身の位置を例えばグローバルポジショニングシステム(GPS)を使用して特定することができ、自身のポジションに関する情報を、第1の情報の一部として、または、別個に伝送される場所情報として、第2の装置から検証装置に伝送することができるように構成されている。さらに、検証装置は、自身に伝達された、第2の装置の現在地に関する情報に基づいて検査を実施し、場合によっては本発明の実施の継続を阻止するように構成されている。有利な実施形態では、検証装置は、第1の装置からも第2の装置からも、第1の装置の現在地および第2の装置の現在地に関する情報を得る。これによって、検証装置は、第2の装置のカメラによって、第1の装置のディスプレイ上の少なくとも二次元の表示が撮影された、ないしは、第1の装置によって第2の装置へ、近距離無線通信規格を用いて信号が伝送されたのが妥当である程度に、第1の装置と第2の装置が相互に場所的に近くにいるか否かを検査することができる。この際に、場所的な近似のこの検証に対しては、第1の装置と第2の装置が、移動無線網の同じセル内に居ても十分である。

40

50

【 0 0 5 0 】

第2の情報の内容は、額の他に、別の部分情報も含むことができる。例えば、第2の情報の一部は、第2の装置の識別マークに関する情報を含むことができる。可能な識別マークは例えば機器ID / 機器識別番号である。同様に、第2の情報の一部が、第2の使用者によって、要求に応じて入力されたPINに関する情報であってよい。

【 0 0 5 1 】

本発明による方法では検証装置ないしは択一的な検証装置は、撮影信号からないしは第2の情報から第2の検証情報を形成する。第1の検証情報と第2の検証情報は比較され、この比較が所定の結果を出すと、トランザクション信号が形成される。

【 0 0 5 2 】

形成されたこのトランザクション信号は、選択された額に関する情報を含むことができる。これは例えば、トランザクション信号が元来、第1の使用者の口座を、選択された額だけ減額して、第2の使用者の口座に、この選択された額を貸方記入するために使用される場合である。同様に、トランザクション信号は、第1の使用者および / または第2の使用者に関する情報を含むことができる。従って、第1の使用者および / または第2の使用者の口座内に、どの第1の使用者からどのような額が第2の使用者のどの口座に伝送されたのかの情報を再現することができる。しかし、本発明による方法を使用者の身元を隠して行うこともできる。この実施例ではトランザクション信号は例えば、カメラによる撮影の日付および時刻に関する情報を含むことができる。この情報は、自身の口座が正しく借方記入されたか、ないしは自身の口座が正しく貸方記入されたかを検査するのに、第1の使用者ないしは第2の使用者にとって十分である。

【 0 0 5 3 】

有利な実施形態では、第1の検証情報と第2の検証情報の最初の、成功した、トランザクション信号をトリガする比較の後に、第1の検証情報が無効にされ、さらなるトランザクション信号が形成されなくなる。これによって、第1の装置のディスプレイ上の二次元表示の多重回使用が排除される。

【 0 0 5 4 】

有利な実施形態では、第1の装置から検証装置への第1の情報の伝送、検証装置から第1の装置への信号の伝送、および / または第2の装置から検証装置ないしは択一的な検証装置への撮影信号ないしは第2の情報の伝送は、無線ネットワーク、例えば移動無線ネットワークまたはコンピューター無線ネットワーク、例えばW-LANを用いて行われる。有利な実施形態では、伝送は無線ネットワークの一部区間のみを介して行われ、ケーブルを介して伝送が行われる伝送区間も含む。

【 0 0 5 5 】

有利な実施形態では、第1の装置は、プログラムルーチンを処理するのに適している。ここで使用者は、情報を形成するために、プログラムルーチンの始動時に、自身によって選択された額のみを入力し、さらなる情報は入力しない。本発明による方法の有利な実施形態において、第1の装置と検証装置との結合が認証されるステップが設けられるべき場合には、例えば、第1の装置と、第1の装置を個別化することができる検証装置との間で情報が交換される。この認証はこの有利な実施形態では、第1の装置内に格納されている情報に基づいて行われ、この有利な実施形態では、使用者が、第1の情報の形成の時間的な事情において入力するさらなる情報に基づかない。殊に、使用者が第1の装置によって第1の情報を形成する5分以上前、殊に1時間以上前に入力しなければならないさらなる情報のみに基づく。有利な実施形態では、本発明による方法の実施時に、使用者が第1の情報を形成するために、この額以上のものを選択しなければならないことが回避されるべきである。これによって、本発明による方法の実行が容易になり、使用者は特に良好にこれを実施する。なぜなら殊に、使用者はその実施のためにさらなる情報が必要なく、例えば、認証コード等をメモしておく必要はなく、または秘密にされるべき情報、例えば自身のクレジットカードの情報を入力する必要がないからである。

【 0 0 5 6 】

有利な実施形態では第2の装置は、プログラムルーチン进行处理するのに適している。ここで第2の装置は、伝送されるべき撮影ないしは伝送されるべき第2の情報を、プログラムルーチンの開始時に、カメラによって形成された撮影信号に基づいて形成する。しかも、第2の装置に情報をさらに入力することはない、この有利な実施形態も、本発明による方法の処理を容易にし、第2の装置によって少なくとも二次元表示の撮影を行う使用者が、さらなる情報を管理する必要をなくす。これによって本発明の方法はさらに、継続される。従って、例えば、第2の装置のカメラによって表示の撮影を行う使用者が認証コードを入力する必要がなくなる。

【0057】

本発明の、最後に挙げた2つの有利な実施形態においては、第1の情報の形成および伝送のために、および撮影信号ないしは第2の情報の形成および伝送のために、さらなる情報が入力される必要がない場合には安全上のリスクが生じることが明らかである。しかし、本発明のこの有利な実施形態では、この安全上のリスクは我慢される。なぜなら、この本発明の方法は有利には、消費者が現金を扱うように扱われるべきであるからである。ここでも、第1の消費者が有している紙幣が誤って処理されるリスクが生じる。しかし、このリスクは消費者によって受け入れられる。なぜなら、これによって額の特に容易な処理が可能になるからである。額のこの容易な処理は、有利な実施形態では、本発明の方法によっても可能である。本発明の方法は、別の安全機能を提供することができる。従って例えば、第1の情報が、設定された額よりも低い額に依存して形成された場合にのみ、検証装置が信号を形成するように設定することができる。同様に、本発明の方法を、補填可能な口座によって行うことができる。消費者はこの口座に所期のように、本発明の方法を実施するために補填する。このような実施形態においては、信号は検証装置によって次のような場合にのみ形成される。すなわち、消費者の口座が担保を有しており、この実施形態によって、消費者が最大で、消費者がこの特別な口座に払い込んだ額を失うことが保証される場合である。

【0058】

有利な実施形態では、トランザクション信号が形成されると、確認情報が第1の装置および/または第2の装置に伝送される。この確認情報は例えば、トランザクションが成功裏に終了したという情報のみを含んでいる。しかし確認情報が、付加的な情報を含んでもよい。例えば第1の装置に伝送された確認情報は、第1の装置の使用者に、第1の使用者の口座の口座状態を知らせることができる。同様に、第2の装置に伝送される確認情報は、第2の装置の使用者に、第2の使用者の口座状態を伝えることができる。確認情報を、領収書を印刷するために使用することもできる。従って、本発明の方法によって客が商店で品物の支払いをする場合には、確認情報が商人の装置に伝送され、商人はこれに基づいて、客に手渡し領収書を印刷することができる。これによって、客は、商人の要求を精算したというさらなる領収書を得る。

【0059】

以下では、本発明を、単に実施例を示す図に基づいて詳細に説明する。

【図面の簡単な説明】

【0060】

【図1】本発明による方法の第1のフローチャート

【図2】本発明による方法の第2のフローチャート

【図3】本発明による方法の第3のフローチャート

【図4】本発明による方法の第4のフローチャート

【図5】本発明による方法の第5のフローチャート

【発明を実施するための形態】

【0061】

図1には、第1の使用者Aと第2の使用者Bとが示されている。第1の使用者Aは、携帯電話として形成された第1の装置1を有している。使用者Bは、携帯電話として形成された第2の装置2を有している。第1の装置1と第2の装置2は、移動無線網を介して、

10

20

30

40

50

検証装置 3 と接続されている。この検証装置は、第 1 のデータ処理装置 4 と第 2 のデータ処理装置 5 とを有している。

【 0 0 6 2 】

図 2 に示されているように、使用者 A は、本発明による方法の、自身によって実施されるべきステップを次のことによって実施する。すなわち、使用者 A が自身の携帯電話上でプログラムルーチンを開始することによって実施する（プログラム開始）。このプログラムルーチンは、携帯電話のメモリ内に格納されている。遅くとも、第 1 の使用者が第 1 の情報を検証装置 3 に伝送する時点で（図 1 のステップ 1、図 2 における表示 3 a から 4 a のステップ）、携帯電話（第 1 の装置 1）は、移動無線網内にログインし、移動無線網または択一的なプログラムルーチンを介して、第 1 の検証装置 3 とコンタクトを取る。プログラムルーチンの開始後に、プログラムルーチンは使用者に、プログラムルーチンのさらなるステップにおいて支払いを実行したいか否か（バーコードを第 2 の装置による撮影のために自身のディスプレイ上に表示したいか否か）、または、プログラムルーチンのさらなる経過において、支払いを受けたいか否か、すなわち別の装置のディスプレイ上に表示されたバーコードを撮影したいか否かを尋ねる。プログラムルーチンのこの時点で、使用者に、自身の口座状態を伝達することができる（図 2 におけるステップ 2）。

10

【 0 0 6 3 】

第 1 の使用者は、図 2 のステップ 2 において、額を支払う手段（「支払い」の表示）を選択する。これに続いて、第 1 の使用者はプログラムルーチンによって、額を選択することを要求される（図 2 におけるステップ 3 a）。使用者 A は、（図示されていない）入力装置を介して、例えば、第 1 の装置のタッチ式ディスプレイ上の表示ルーチンを介して、自身によって選択された額（ここでは 1 2 . 9 9）を入力する。使用者は、自身によって選択された額を、確認ボタン（「今、支払う」の表示）を選択することによって確認する。この入力後に、第 1 の装置は、使用者によって選択された額に依存する情報を形成する。第 1 の装置 1 は、この第 1 の情報を検証装置 3 に伝送する（図 1 におけるステップ 1）。検証装置 3 は、この第 1 の情報に依存して、信号を形成する。この信号は、第 1 の装置 1 によってバーコード表示に変換されるのに適している。このバーコード表示を第 1 の装置 1 は、自身のディスプレイ上に表示することができる。検証装置 3 は、さらに、第 1 の情報に依存して、第 1 の検証情報を形成する。この信号は、検証装置 3 によって、第 1 の装置 1 に伝送され（図 1 のステップ 2）、第 1 の装置 1 によって、バーコードの二次元表示に変換される。第 1 の装置 1 はこの表示を第 1 の装置のディスプレイ上に再現する（図 2 におけるステップ 4 a）。

20

30

【 0 0 6 4 】

第 2 の使用者は、図 2 のステップ 1 および 2 を自身の第 2 の装置上で実施し、図 2 のステップ 2 において、プログラムルーチンのさらなる経過において支払いを受けるべきであること（「集金」の表示）を選択する。これによって、第 2 の装置のカメラが起動される。図 2 のステップ 4 b（図 1 におけるステップ 3）では、第 2 の装置 2 のカメラを用いて、撮影信号を形成しながら、第 1 の装置のディスプレイ上のバーコード表示を撮影する。第 2 の装置 2 は、この撮影信号または、撮影信号に依存した第 2 の情報を、検証装置 3 に伝送する（図 1 におけるステップ 4）。検証装置 3 はこの撮影信号ないしは第 2 の情報から第 2 の検証情報を形成し、第 1 の検証情報と第 2 の検証情報とを相互に比較する。第 1 の検証情報と第 2 の検証情報とのこの比較の際に、第 1 の検証情報の一部ないしは、バーコード内に符号化されている情報ないしはバーコードから読み出された情報を含んでいる第 2 の検証情報の一部が一致するか否かが比較される。さらにこの比較時に、同様に、第 2 の装置 2 から検証装置 3 へ伝送された、撮影時点に関する情報（第 2 の検証情報の部分内に格納されている）が、第 1 の検証情報の一部として格納されている有効期間内にあるか否かが検査される。さらにこの比較時に、第 1 の検証情報の背後にある支払いが既にトリガされておらず、第 1 の検証情報がその後で非活動化されたか否かが検査される。この比較時に、バーコード内に書き込まれた情報とバーコードから求められた情報が一致しており、バーコードがまだアクティブであり、かつ既に先行のバーコード撮影によって現金

40

50

化されていない時点で撮影が実行に移されたことが確認される。従って、検証装置は図1のステップ5において、情報を口座管理システム6に与える。この情報に基づいて、この口座管理システム6内でトランザクション信号(図1における第6のステップ)が形成される。このトランザクション信号によって、第1の使用者によって、図2のステップ3aにおいて選択された額(12.99)が使用者Aの口座Aに借方記入され、使用者Bの口座Bに貸方記入される。

【0065】

図2のステップ5aないしはステップ5bにおいて、口座の借方記入および貸方記入が行われた後、確認情報が伝送される。これに続いて、使用者Aないしは使用者Bは、行われているプログラムルーチン内で、図2のステップ2において、新たに関与するか否か、または、このプログラムコードを終了させるか否かを選択する。

10

【0066】

図1において第2のステップとして示されているステップでは、上述した実施形態に対して択一的な実施形態においては、第1の装置1のデータ処理装置4が信号を送信する。この信号に依存して第1の装置はNFC信号を形成することができる。この択一的な実施形態では、図1において第3のステップとして示されているステップでは、第1の装置1はNFC信号を第2の装置2に伝送し、第2の装置2はこのNFC信号に基づいて撮影信号を形成する。

【0067】

図3に示されている択一的な実施形態では、第6のステップとして、それぞれ1つの確認信号が第1の装置1と第2の装置2に送信され、次に第7のステップとして、図1の第6のステップおよび上述したステップが実行される。さらに、図3に示されたこの方法でも、さらなるステップ(第1から第5のステップ)が実行される。これは、図1および図2に関連して図示し、説明した通りである。

20

【0068】

図4に示された択一的な実施形態では、図3に示されたステップに対して、0番目のステップとして、要求-NFC信号の伝送が示されている。従って第2の装置、例えばレジシステムは、額、例えば品物に対して支払われるべき額に依存して、要求-NFC信号を形成することができる。これは、近距離無線通信規格を使用して第2の装置2から第1の装置1へ、近距離無線通信規格を使用して伝送される(図4における第0のステップ)。第1の装置1によって受信された要求NFC信号に基づいて、第1の使用者は第1の情報を形成する。これは例えば次のことによって行われる。すなわち、第1の使用者が第1の装置によって認証ステップを実行することによって行われる。第1の情報が形成されるとすぐに、図4に示されたこの方法でも、さらなるステップ(第1~第7のステップ)が実施される。これは、既に、図3と関連して説明してある。

30

【0069】

図1から4では、それぞれ左側に示されている使用者が勘定要求を精算することを希望し(その口座から額が引き出されるべきである(第6のステップ(図1、2)ないしは第7のステップ(図3、4)を参照))、それぞれ右側に示されている使用者の勘定要求が精算されるべきである。図1~4ではさらに、左側の使用者が、少なくとも二次元の表示を自身の第1の装置1のディスプレイ上に再現する、ないしは左側の使用者が自身の第1の装置1でNFC信号を送信するようにされている。

40

【0070】

次に図5に基づいて、本発明の実施形態を次のようにも設計可能であることを説明する。すなわちその勘定要求が精算されるべき使用者(図5では同様に、右側の使用者として示されている)が、少なくとも二次元の表示を自身の装置100のディスプレイ上に再現する、ないしは、右側の使用者が自身の装置100でNFC信号を送信し、勘定要求を精算すべき使用者(図5では同様に左側の使用者として示されている)が自身の第2の装置200のカメラで、右側の使用者の第1の装置100上に示されている表示を撮影する、ないしは自身の第2の装置200で、第1の装置100によって送信されたNFC信号を

50

受信するようにすることもできる。

【 0 0 7 1 】

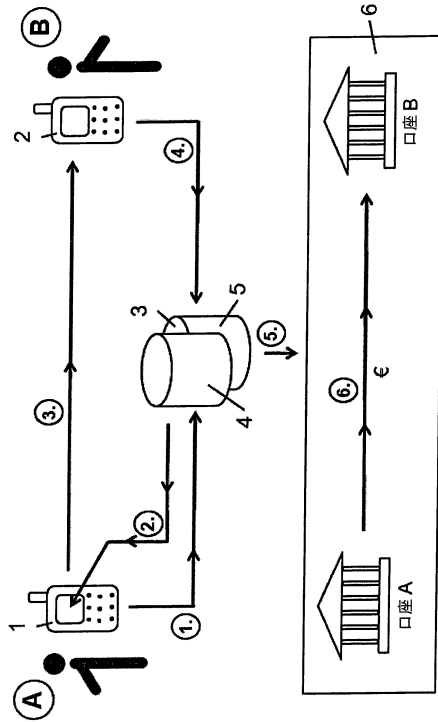
図5に示された実施形態を分かりやすくするために、第1の装置100を商人（商人は右側の使用者として示された使用者である）のレジシステムの一部として、第2の装置200を買手（買手は左側の使用者として示されている使用者）の携帯電話として説明する。商人（使用者B、右側の使用者）は、プログラムルーチンを自身のレジシステムにおいて開始する（第1の装置100）。プログラムルーチンの開始後、プログラムルーチンは使用者Bに、額を選択するように要求する。使用者Bは（図示されていない）入力装置を介して、自身が請求する額を入力する。この入力後、第1の装置100は情報を形成する。この情報は、使用者によって選択された額に依存し、さらに第1の装置100の識別特徴を含んでいる。第1の装置100は、この第1の情報を検証装置3に伝送する（図5におけるステップ1）。検証装置3は、第1の情報に依存して信号を形成する。検証装置3は次に、さらに、この第1の情報に依存して、第1の検証情報を形成する。この信号は検証装置3によって第1の装置100に伝送される（図5におけるステップ2）。この信号を受信した後、第1の装置100によってNFC信号が形成され、第2の装置200に送信される。NFC信号は第2の装置200によって受信される（図5におけるステップ3）。NFC信号を受信した後、第2の装置200は第2の装置200のディスプレイ上に要求を形成し、使用者A（左側の使用者）に、PINを入力するように要求する。使用者AはPINを、第2の装置200の入力装置を介して入力する。第2の装置200は第2の情報を形成する。これはNFC信号および使用者によって入力されたPINおよび第2の装置200の識別特徴に依存する。第2の装置200はこの第2の情報を検証装置3に伝送する（図5におけるステップ4）。検証装置3は、この第2の情報から第2の検証情報を形成し、第1の検証情報と第2の検証情報を相互に比較する。この比較の枠内において、検査されるべき情報が一致した場合には、検証装置は確認信号を形成する。この確認信号は、第1の装置100（使用者B、右側の使用者）および第2の装置200（使用者A、左側の使用者）に伝送される（図5における第6のステップ）。商人（使用者B、右側の使用者）は、この確認信号に基づいて領収書を印刷することができる。商人はこの領収書を客（使用者A、左側の使用者）に手渡す。さらに、検証装置は図5のステップ5において、情報を口座管理システム6に伝送する。この情報に基づいて、口座管理システム6内でトランザクション信号（図1における第7のステップ）が形成される。これによって、使用者Bによって選択された額および使用者AによってPINの入力によって確認された額が使用者Aの口座Aに借方記入され、使用者Bの口座Bに貸方記入される。

10

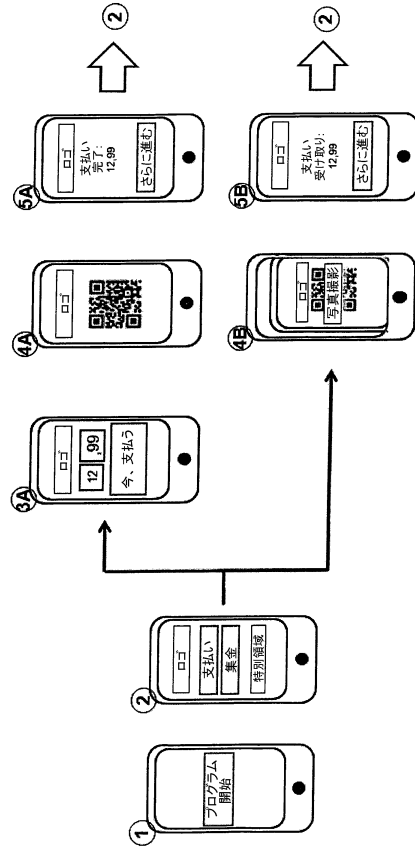
20

30

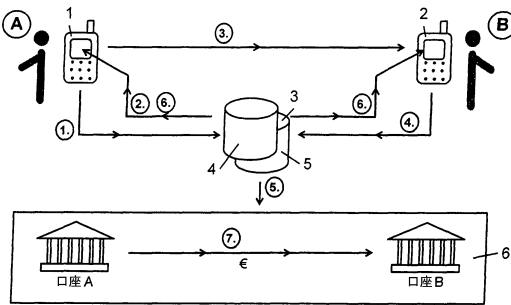
【図1】



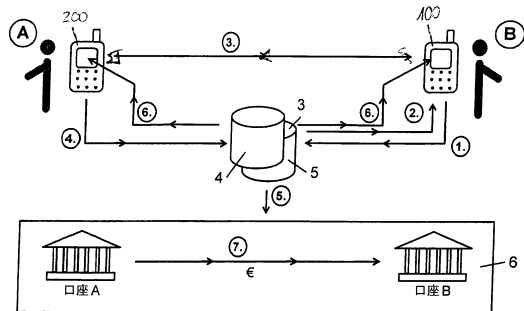
【図2】



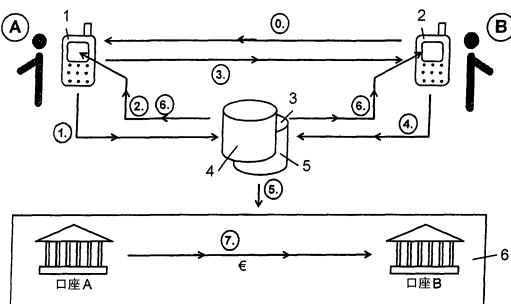
【図3】



【図5】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 ユルゲン ヴォルフ
ドイツ連邦共和国 デュッセルドルフ カールスプラッツ 16

審査官 阿部 潤

(56)参考文献 特開2001-344545(JP,A)
特開2008-217497(JP,A)
特開2002-024730(JP,A)
国際公開第2007/018119(WO,A1)
特開2008-217277(JP,A)
特開2002-099716(JP,A)
特開2002-366870(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06Q 10/00 - 99/00