

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
23. September 2004 (23.09.2004)

PCT

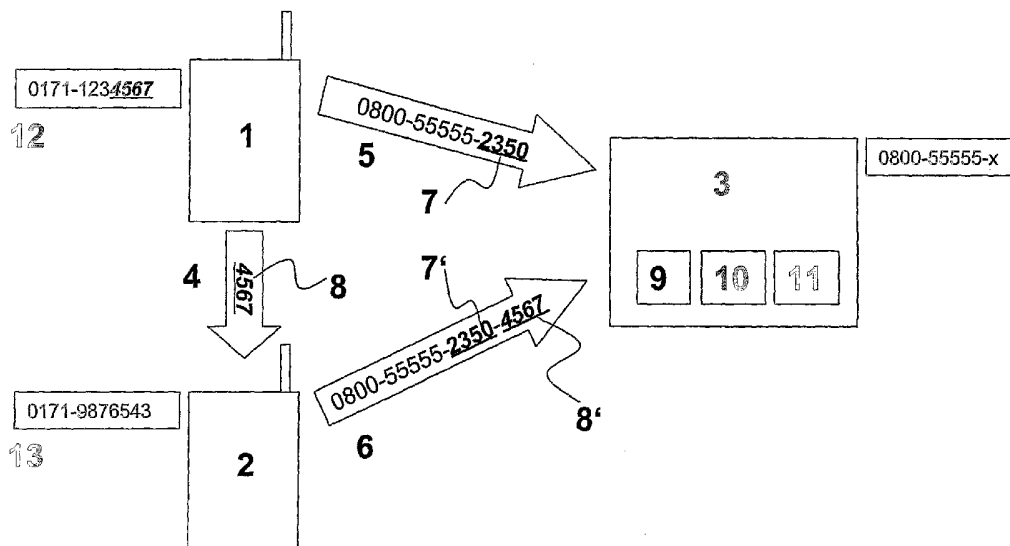
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/081892 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: G07F 19/00 (74) **Anwalt:** RABE, Andreas; Reitstötter, Kinzebach & Partner (GbR), Sternwartstr. 4, 81679 München (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/002520 (81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, 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, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
11. März 2004 (11.03.2004)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
103 10 527.1 11. März 2003 (11.03.2003) DE (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
- (71) Anmelder und  
(72) **Erfinder:** HOGL, Christian [DE/DE]; Klenzestr. 52a, 80469 München (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** METHOD AND SYSTEM FOR INITIATING AND/OR CARRYING OUT A TRANSACTION THAT IS ASSOCIATED WITH AT LEAST TWO PROFESSED INTENTIONS

(54) **Bezeichnung:** VERFAHREN UND SYSTEM ZUM INITIIEREN UND/ODER DURCHFÜHREN EINER MIT MINDESTENS ZWEI KORRESPONDIERENDEN WILLENSERKLÄRUNGEN IN BEZIEHUNG STEHENDEN TRANSAKTION



(57) **Abstract:** The invention relates to a method and a system for initiating and/or carrying out a transaction that is associated with at least two professed intentions, in particular a payment transaction between at least two transaction parties via a processing entity (3), according to which at least one of the transaction parties uses a fixed network telephone or mobile telephone (1, 2) or a mobile communications device to transmit the data. The method is characterised in that at least two of the transaction parties transmit data to the processing entity, said data transmission taking place within a restricted time window and that the data transmission of said transaction parties is actively initiated by the transaction parties and not by the processing entity (3). The data transmitted during the initiation process contains characteristics that permit the reciprocal assignment of the professed intentions.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/081892 A2



EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

**Veröffentlicht:**

— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts*

---

**(57) Zusammenfassung:** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren und ein System zum Initiieren und/oder Durchführen einer mit mindestens zwei korrespondierenden Willenserklärungen in Beziehung stehenden Transaktion, insbesondere einer Zahlungstransaktion, zwischen mindestens zwei Transaktionsparteien über eine Abwicklungsinstanz (3), bei dem mindestens eine der Transaktionsparteien ein Festnetztelefon oder Mobiltelefon (1, 2) oder ein mobiles Kommunikationsgerät zur Übermittlung von Daten benutzt. Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei der Transaktionsparteien Daten an die Abwicklungsinstanz übermitteln, wobei die Übermittlung der Daten innerhalb eines begrenzten Zeitfensters erfolgt, und dass die Initiierung der Datenübermittlung dieser Transaktionsparteien aktiv durch die Transaktionsparteien und nicht durch die Abwicklungsinstanz (3) erfolgt, wobei die bei der Initiierung übertragenen Daten Merkmale enthalten, die die Zuordnung der Willenserklärungen untereinander ermöglichen.

**Verfahren und System zum Initiieren und/oder Durchführen einer mit mindestens zwei korrespondierenden Willenserklärungen in Beziehung stehenden Transaktion**

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren und ein System zum Initiieren und/oder  
5 Durchführen einer mit mindestens zwei korrespondierenden Willenserklärungen in Beziehung stehenden Transaktion, insbesondere einer Zahlungstransaktion, zwischen mindestens zwei Transaktionsparteien über eine Abwicklungsinstanz, bei dem mindestens eine der Transaktionsparteien ein Festnetztelefon oder Mobiltelefon oder ein mobiles Kommunikationsgerät zur Übermittlung von Daten benutzt.

10 Zahlungstransaktionen stellen aufgrund ihrer Häufigkeit und wirtschaftlichen Bedeutung das hauptsächliche Anwendungsgebiet der vorliegenden Erfindung dar.

Es sind eine Vielzahl von Verfahren zur Durchführung von Zahlungstransaktionen mit Hilfe von Mobiltelefonen bekannt. Die Vorteile dieser Verfahren sind z.B. in der DE19903822 beschrieben.

15 Diese Verfahren sind in der Regel so ausgestaltet, dass die Transaktionsparteien mit einer Abwicklungsinstanz und ggf. untereinander Daten austauschen.

Hierbei ist zu unterscheiden zwischen zwei Verfahrenstypen, die im folgenden als „standardkompatible Verfahren des Typs A“ und „zukunftsabhängige Verfahren des Typs B“ bezeichnet werden sollen.

20 „Standardkompatible Verfahren des Typs A“ bezieht sich auf solche Verfahren, die innerhalb der gesamten gegenwärtigen „Installed Base“ von Mobiltelefonen einsetzbar sind (d.h. mit allen oder dem überwiegenden Teil der nach dem Stand der Technik verbreiteten Mobiltelefone/SIM-Modul-Chipkarten), ohne dass ein Austausch oder technische Modifikationen der Mobiltelefone oder der SIM-Modul-Chipkarten nötig wird.

25 „Zukunftsabhängige Verfahren des Typs B“ bezieht sich auf solche Verfahren, die nur mit speziellen Mobiltelefonen oder SIM-Modulen (in der Regel neueren Typs) eingesetzt werden können, welche erst in geringer Stückzahl auf dem Markt verbreitet sind oder erst in Zukunft auf den Markt kommen werden.

Bei den zukunftsabhängigen Verfahren des Typs B geschieht der Datenaustausch zumindest  
30 einer Transaktionspartei in der Regel über Protokolle bzw. Verfahren wie WAP (Wireless Application Protocol) oder i-Mode (überwiegend in Japan verbreitet) sowie über lokal auf den Mobiltelefonen oder den SIM-Modul-Chipkarten ausgeführten Java- oder SIM-Application-Toolkit-Applikationen, wobei der Datenaustausch z.B. über GPRS (GSM Packet Radio Service) geschieht.

Nachteilig an den zukunftsabhängigen Verfahren des Typs B ist, dass sie von der Verbreitung und dem Erfolg der zugrunde liegenden technologischen Basis abhängig sind. Ein Betreiber, der ein solches Verfahren einführen möchte, steht vor der Wahl, sich auf eine sehr kleine potentielle Nutzerbasis zu stützen oder potentielle Nutzer (z.B. durch Subventionen) dazu zu bewegen, sich neue Mobiltelefon-Endgeräte anzuschaffen. Dies stellt  
5 eine sehr große Hürde für die Einführung eines solchen Verfahrens dar.

Weiterhin nachteilig an den zukunftsabhängigen Verfahren des Typs B ist, dass sie in der Regel nur in Mobilfunk-Netzen mit einem bestimmten Standard (wie z.B. GSM) sowie nicht mit einfachen Festnetztelefonen einsetzbar sind.

10 Bei den standardkompatiblen Verfahren des Typs A geschieht der Datenaustausch zumindest einer Transaktionspartei in der Regel über eine stehende Telefonverbindung mit Sprachansagen (z.B. durch ein IVR-System (Interactive Voice Response)) und DTMF-Ton-Übermittlung (Dual Tone Multi Frequency) oder per SMS (Short Message System). In der Regel erfolgt bei diesen Verfahren die Übermittlung der vollständigen Mobiltelefon-Nummer  
15 (ANI bzw. MSISDN) oder eines eindeutigen Alias vom Zahler bzw. Empfänger an den Empfänger bzw. Zahler, die Übermittlung eines dauerhaft gültigen PIN-Codes vom Zahler an eine Abwicklungsinstanz zur Autorisierung und ggf. die Übermittlung von einmal gültigen TAN-Codes als Autorisierungs- oder Zahlungsnachweis von der Abwicklungsinstanz zum Zahler und vom Zahler zum Empfänger.

20 Eines dieser Verfahren, das sogenannte Paybox-Verfahren, ist als zweites Ausführungsbeispiel der DE19903822 bekannt. Dieses Verfahren soll beispielhaft als Vertreter eines standardkompatiblen Verfahren des Typs A kurz dargestellt werden:

Der Zahler (im folgenden Z genannt) übermittelt zunächst mündlich seine Mobiltelefon-Nummer (ANI bzw. MSISDN) oder einen der Mobiltelefon-Nummer eindeutig zugeordneten  
25 Alias an den Empfänger (E). Daraufhin übermittelt E an die Abwicklungsinstanz (AI) über einen Anruf seines Mobiltelefons implizit seine eigene Mobiltelefon-Nummer und explizit per DTMF-Ton-Übermittlung die Mobiltelefon-Nummer von Z, sowie den zu zahlenden Betrag. (Die Telefonverbindung von E zur AI bleibt dabei bis zum letzten Schritt bestehen). Die Abwicklungsinstanz prüft daraufhin, ob Z ein zugelassener Teilnehmer ist und ob die Bonität  
30 von Z zur Zahlung des Betrages ausreicht. Daraufhin initiiert die AI einen Anruf auf die Mobiltelefon-Nummer von Z. Z nimmt den Anruf an. Ein Sprachcomputer der AI erzeugt eine akustische Ansage der Zahlungsinformationen (Empfänger, Zahlungsbetrag). Zur Bestätigung und Autorisierung der Zahlung gibt Z per DTMF-Ton-Übermittlung einen PIN-Code ein. Nach erfolgreicher Autorisierung übermittelt die AI an E über die noch bestehende  
35 Telefonverbindung akustisch eine Bestätigung der Zahlung.

Nachteilig an dem Paybox-Verfahren sind vor allem die hohen Telekommunikationskosten und die lange Abwicklungsdauer.

Im Paybox-Verfahren dauert der Anruf von E an die AI und die Übermittlung der Daten ca. 30 Sekunden. Etwa gleich lange dauert auch der danach erfolgende Anruf der AI an Z inklusive  
5 Ansage der Zahlungsinformationen und Abfrage der Autorisierungs-PIN. Während des zweiten Anrufs bleibt die Verbindung des ersten Anrufs bestehen. Insgesamt entstehen so Telekommunikationskosten für 90 Sekunden Mobiltelefon-Verbindungen. Sofern die Abwicklung über eine kostenfreie Rufnummer erfolgt und der Betreiber der AI die  
10 Telekommunikationskosten trägt, entstehen ihm nach dem Stand der Technik dadurch Kosten von ca. 30 Euro-Cent

Dadurch ist die Anwendung des Paybox-Verfahrens für klempreisige Zahlungstransaktionen in der Regel nicht wirtschaftlich.

Im Paybox-Verfahren dauert die Abwicklung der Transaktion insgesamt ca. 75 Sekunden.

Dadurch ist die Anwendung dieses Verfahrens in allen zeitkritischen Mobile-Commerce-  
15 Einsatzszenarien wie z.B. bei Zahlungen an Kassen im Einzelhandel sehr problematisch.

Die am Beispiel des Paybox-Verfahrens veranschaulichten Nachteile gelten in ähnlicher Form für viele andere standardkompatible Verfahren des Typs A.

So bleibt z.B. die Zeitrestriktion auch bei Einsatz eines alternativen Übertragungsverfahrens wie SMS bestehen. So ist z.B. die Zustellgeschwindigkeit einer SMS nicht gesichert und  
20 beträgt oft mehr als 30 Sekunden, im Einzelfall deutlich länger. Hinzu kommt (je nach Verfahren) die Zeit für die Eingabe und das Versenden einer SMS. (Gleiches gilt auch bei bestimmten zukunftsabhängigen Verfahren des Typs B, z.B. Einsatz des WAP-Protokolls – die Dauer von Verbindungsaufbau, Navigation und Dateneingabe sind zu lang für einen Einsatz in zeitkritischen Mobile-Commerce-Szenarien).

Weiterhin nachteilig an den genannten standardkompatiblen Verfahren des Typs A ist die  
25 Tatsache, dass in der Regel die vollständige Mobiltelefon-Nummer des Zahlers bzw. des Empfängers gegenüber dem Empfänger bzw. Zahler offen gelegt werden müssen. Dadurch ist keine Anonymität der Transaktionsparteien untereinander gegeben. Durch Einsatz eines Rufnummern-Alias (wie z.B. im Paybox-Verfahren) ist zwar eine teilweise Anonymität  
30 hinsichtlich der tatsächlichen Mobiltelefon-Nummer des Teilnehmers gegeben, dennoch ist eine prinzipiell eindeutige Identität einer Transaktionspartei der anderen Transaktionspartei bekannt.

Weiterhin nachteilig an der Verwendung der vollständigen Mobiltelefon-Nummer oder des  
35 Rufnummern-Alias ist deren Länge (in der Regel 12 Stellen) und die damit verbundene längere Eingabe- und Übertragungsdauer sowie die Wahrscheinlichkeit von Fehleingaben.

Weiterhin nachteilig an den genannten standardkompatiblen Verfahren des Typs A ist die geringe Beweissicherheit bzw. das Risiko der Abstreitbarkeit für Zahler, Empfänger und Betreiber der Abwicklungsinstanz. Eine Möglichkeit zur Erhöhung dieser Beweissicherheit besteht in der Einschaltung einer „Trusted Third Party“, d.h. einer von Zahler, Empfänger und

5 Betreiber der Abwicklungsinstanz anerkannten zusätzlichen Partei. Als eine solche zusätzliche Partei kommt insbesondere der Telekommunikations-Provider in Frage. Jedoch darf der Inhalt der innerhalb einer stehenden Telefon- oder WAP-Datenverbindung übertragenen Daten vom Telekommunikations-Provider aufgrund rechtlicher Bestimmungen in der Regel nicht protokolliert werden, ebenso wenig der Inhalt von versendeten SMS.

10 Protokolliert werden daher in der Regel lediglich die Rufnummern der Kommunikationspartner, der Zeitpunkt und die Dauer der Kommunikation sowie die Menge der übertragenen Daten. Die Tatsache, dass eine Transaktion abgewickelt wurde, lässt sich so zwar grundsätzlich relativ gut beweisen. Sollte jedoch ein Streit über die Höhe des autorisierten Betrages entstehen, ist die Nachweisbarkeit problematisch. Aus diesem Grunde

15 ist es bei Verfahren wie Paybox in der Regel notwendig, zur Reduzierung der Irrtumswahrscheinlichkeit und Vermeidung späterer Reklamationen z.B. eine SMS zur Bestätigung zu verschicken, wodurch weitere Kosten entstehen.

Weiterhin nachteilig an den genannten standardkompatiblen Verfahren des Typs A ist, dass ein Irrtum über den autorisierten Betrag leicht möglich ist. Dieses Risiko ergibt sich dadurch,

20 dass der Betrag in der Regel nur von einer der Transaktionsparteien aktiv angegeben und von der anderen Transaktionspartei nur passiv bestätigt wird, z.B. nach Anzeige auf dem Mobiltelefon-Display oder nach einer akustischen Ansage der Betragshöhe.

Aus der DE 199 46 539 A1 ist ein Verfahren zur Abrechnung von Internet-Geschäften über Mobilfunk bekannt. Die Zuordnung von Händler und Kunden in einem Payment-Gateway

25 wird bei diesem Verfahren über eine temporäre IP-Adresse des Mobiltelefons des Kunden hergestellt. Diese IP-Adresse wird nämlich sowohl vom Kunden als auch vom Händler an den Payment-Gateway übertragen. Nachteilhaft an diesem Verfahren ist, dass ein Abgleich der temporären IP-Adresse des Mobilfunkteilnehmers zu seiner MSISDN über eine MSISDN-IP-Datenbank erfolgen muss, was den Einsatz des Verfahrens für einen

30 mobilfunkbetreiberunabhängigen Payment-Gateway-Anbieter erschwert oder unmöglich macht. Weiterhin nachteilig an diesem Verfahren ist, dass der Kunde über ein WAP-fähiges Mobilfunkgerät verfügen muss, es sich somit nachteilhafterweise um ein „zukunftsabhängiges Verfahren des Typs B“ (s.o.) handelt. Zusätzlich ist der Aufbau einer WAP-Internetverbindung sehr zeitaufwändig und das Verfahren somit für die meisten

35 Bezahlszenarien nicht geeignet. Im Übrigen besitzt dieses Verfahren den Nachteil, dass ein relativ großer Datensatz, nämlich die temporäre IP-Adresse eines Mobilfunkteilnehmers, für die Zuordnung von Händler und Kunden übertragen werden muss. Schließlich ist die

durchzuführende Zuordnung der bei dem Payment-Gateway eingehenden IP-Adressen aufwändig, da hierfür ggf. eine sehr große Anzahl an IP-Adressen verglichen werden muss.

Aus der EP 1 081 919 A1 ist schließlich ein Verfahren zur Autorisierung zur Bezahlung von im Internet angebotenen Waren bekannt. Hier erfolgt die Zuordnung von Kunde und Anbieter  
5 in einem Autorisierungskomparator mittels eines Transaktionscodes, der vom Anbieter erzeugt und an den Kunden übertragen worden ist. Hiermit ergibt sich jedoch der Nachteil, dass der Umgang mit Transaktionscodes, die für beide Transaktionsparteien bei jeder Transaktion veränderlich sind, prinzipbedingt komplex ist. Daraus resultiert, dass die insgesamt dreifache Übermittlung des Transaktionscodes (vom Anbieter zum  
10 Autorisierungskomparator, vom Anbieter zum Kunden und vom Kunden weiter zum Autorisierungskomparator) sehr fehleranfällig ist. Zur Absicherung gegen einen Transaktionscode-Irrtum (und versehentlichem „Treffer“ einer anderen offenen Transaktion), aber auch zur Absicherung gegen einen generellen Irrtum z.B. über den autorisierten Betrag ist daher eine nochmalige Rückfrage vom Autorisierungskomparator zum Kunden notwendig  
15 (siehe Spalte 8 Zeile 47-55 der Druckschrift), bevor die Transaktion durchgeführt werden kann. Dies verlangsamt und verteuert das Verfahren erheblich, so dass fast alle Nachteile des o.a. Paybox-Verfahrens auch für dieses Verfahren gelten. Ferner ist das Generieren eines zuverlässig eindeutigen Transaktionscodes so aufwändig, dass hierfür praktikablerweise ein spezieller Algorithmus im händlerseitigen Endgerät erforderlich ist, was  
20 eine Beschränkung auf z.B. java-fähige Mobiltelefone mit sich bringt. Auch hier handelt es sich somit nachteilhafterweise um ein „zukunftsabhängiges Verfahren des Typs B“ (s.o). Schließlich ergibt sich auch hier der Nachteil, dass ein relativ großer Datensatz für die Zuordnung von Händler und Kunden übertragen werden muss und die durchzuführende Prüfung aufwändig ist, da ggf. eine sehr große Anzahl an Transaktionscodes verglichen  
25 werden muss.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, ein Verfahren und ein System zum Initiieren und/oder Durchführen einer mit mindestens zwei korrespondierenden Willenserklärungen in Beziehung stehenden Transaktion, insbesondere einer Zahlungstransaktion, zwischen mindestens zwei Transaktionsparteien über eine  
30 Abwicklungsinstanz bereitzustellen, bei dem mindestens eine der Transaktionsparteien ein Festnetztelefon oder Mobiltelefon oder ein mobiles Kommunikationsgerät zur Übermittlung von Daten benutzt, welches die vorstehend beschriebenen Probleme löst. Dies bedeutet insbesondere, dass das Verfahren und das System mit allen oder dem überwiegenden Teil der nach dem Stand der Technik verbreiteten Mobiltelefone/SIM-Modul-Chipkarten, in  
35 Mobilfunk-Netzen mit unterschiedlichen Standards sowie mit einfachen Festnetztelefonen einsetzbar sein soll, und ferner eine kurze Abwicklungsdauer, geringe Transaktionskosten,

die Anonymität der Transaktionsparteien untereinander, eine niedrige Fehlerwahrscheinlichkeit sowie eine hohe Nachweissicherheit bereitstellen soll.

Diese Aufgabe wird durch das Verfahren nach Anspruch 1 und ein System nach Anspruch 26 bzw. 27 gelöst, wobei sich vorteilhafte Ausgestaltungen aus den Unteransprüchen  
5 ergeben.

Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren übermitteln mindestens zwei der Transaktionsparteien Daten an die Abwicklungsinstanz, wobei die Übermittlung der Daten innerhalb eines begrenzten Zeitfensters (Zeitintervalls) erfolgt. Die Initiierung der Datenübermittlung dieser Transaktionsparteien erfolgt aktiv durch die Transaktionsparteien  
10 und nicht durch die Abwicklungsinstanz, wobei die bei der Initiierung übertragenen Daten Merkmale enthalten, die die Zuordnung der Willenserklärungen untereinander ermöglichen.

Das Merkmal der Initiierung der Datenübermittlung durch die Transaktionsparteien bedeutet, dass vor der erstmaligen Übermittlung von transaktionsrelevanten Daten von den Transaktionsparteien zur Abwicklungsinstanz keine Übermittlung von transaktionsrelevanten  
15 Daten von der Abwicklungsinstanz zu den Transaktionsparteien erfolgt.

Unter einer Instanz wird im Sinne der vorliegenden Erfindung insbesondere eine technische Einrichtung verstanden, wie z. B. eine Datenverarbeitungseinrichtung. Auf dieser Einrichtung können Anwendungsprogramme gespeichert sein, welche automatisch die Schritte des Verfahrens ausführen. Die Abwicklungsinstanz wird im Folgenden auch Computersystem  
20 genannt. Auf Seiten der Transaktionsparteien sind zur Datenübermittlung Festnetztelefone, Mobiltelefone und/oder Kommunikationsgeräte vorgesehen. Um das erfindungsgemäße Verfahren durchzuführen, reicht es aus, dass in diese Geräte Daten eingegeben werden, welche der Willenserklärung entsprechen. Bei einer Zahlungstransaktion reicht es beispielsweise aus, wenn der zu zahlende Betrag eingegeben wird. Die restlichen Daten,  
25 welche z. B. die Transaktionsparteien identifizieren, können in den Geräten gespeichert sein und automatisch an die Abwicklungsinstanz übertragen werden.

Allgemein dient das erfindungsgemäße Verfahren dem Initiieren und/oder Durchführen einer mit mindestens zwei korrespondierenden Willenserklärungen in Beziehung stehenden Transaktion. Die Willenserklärungen können insbesondere auf den Abschluss eines  
30 Vertrages gerichtet sein. Die in diesem Fall zu initiierende oder durchzuführende Transaktion ist dann die Durchführung des Vertragsabschlusses. Z. B. kann eine separat erfolgende herkömmliche Kreditkartenzahlung Gegenstand der Willenserklärung und/oder des Vertragsabschlusses sein.

Die Übermittlung der Daten erfolgt simultan oder innerhalb eines begrenzten Zeitfensters  
35 (Zeitintervalls). Durch die simultane und in Richtung von den Transaktionsparteien zur



Abwicklungsinstanz erfolgende Datenübertragung werden Abwicklungsdauer und Transaktionskosten reduziert. Bei herkömmlichen Verfahren wie z.B. Paybox erfolgt in der Regel eine sequentielle Datenübertragung, bei einer Zahlungstransaktion z.B. erst vom Zahler zum Empfänger, dann vom Empfänger zur Abwicklungsinstanz, dann von der  
5 Abwicklungsinstanz zum Zahler, dann vom Zahler wieder zur Abwicklungsinstanz und von dieser wieder zum Empfänger.

Durch die simultane bzw. zeitnahe und aktiv von den Transaktionsparteien in Richtung zur Abwicklungsinstanz initiierte Datenübertragung wird ferner bewirkt, dass nur wenig Merkmals-Daten übermittelt werden müssen, um eine Zuordnung der Willenserklärungen  
10 und damit der Transaktionsparteien untereinander zu ermöglichen. Denn das schmale Zeitfenster beschränkt die Größe des Pools der einander zuzuordnenden Transaktionen. Durch die reduzierte Datenmenge wird einerseits eine weitere Vereinfachung und Beschleunigung der Abwicklung erreicht, andererseits die Anonymität der Transaktionsparteien untereinander ermöglicht.

15 Durch die simultane bzw. zeitnahe Datenübertragung wird weiterhin eine Erhöhung der Sicherheit gegen Abstreitbarkeit erreicht, da im Gegensatz zu Verfahren, bei denen eine Transaktion alleine von einer Partei initiiert oder ausgelöst werden kann, die aktive und zeitgleiche Mitwirkung von zwei Transaktionsparteien erforderlich ist. Ebenso wird hierdurch eine höhere Sicherheit gegen versehentliche Auslösung oder versehentlich doppelt  
20 erfolgende Auslösung einer Transaktion erreicht.

Das Zeitintervall für die Übermittlung der Daten hängt von der Transaktion und den hierfür benutzten Geräten sowie der Anzahl der bei der Abwicklungsinstanz eintreffenden Daten pro Zeiteinheit ab. Die Dauer des Zeitintervalls kann beispielsweise 5 Minuten sein, bevorzugt ist sie aber geringer. Falls die Transaktion über zwei Mobiltelefone initiiert wird, ist das  
25 Zeitintervall z. B. in einem Bereich zwischen 10 sec. und 30 sec., bevorzugt 20 sec.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens erfolgt vorteilhafterweise die Datenübermittlung mindestens einer der Transaktionsparteien durch die Initiierung eines Telefonanrufs zur Abwicklungsinstanz. Unter Initiierung eines Telefonanrufs wird hier zum einen verstanden, dass die Datenübermittlung von den  
30 Transaktionsparteien ausgeht und nicht von der Abwicklungsinstanz. Zum anderen wird hierunter das Anwählen der Abwicklungsinstanz verstanden, ohne dass die Abwicklungsinstanz den Anruf annehmen muss. Bei einem solchen Anwählen können bereits verschiedene Daten, wie beispielsweise die Kennung des Anrufers und die Kennung des Angerufenen sowie Zusatzmerkmale wie Nachwahlziffern übermitteln werden. Eine  
35 kostenpflichtige Verbindung wird normalerweise erst dann hergestellt, wenn der Anruf von

dem Angerufenen angenommen wird. Bei der Initiierung des Anrufs kann dieser angenommen werden, dies ist jedoch nicht unbedingt erforderlich.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens erfolgt die Übermittlung mindestens eines Teils der von mindestens einer der  
5 Transaktionsparteien übermittelten Daten durch die beim Aufbau eines Telefonanrufs zur Abwicklungsinstanz gewählte Telefonnummern-Ziffernfolge. Dabei ist vorzugsweise die Telefonnummern-Ziffernfolge so kurz, dass sie von den Vermittlungsstellen und/oder Übermittlungssystemen vollständig übertragen werden kann. Die Implizite Übermittlung der relevanten Daten als Teil der Rufnummer hat einerseits den Vorteil von Sicherheit,  
10 Schnelligkeit und Einfachheit in der Bedienung. Die Auslösung eines Zahlungsvorganges ist nämlich so einfach wie das Wählen einer Telefonnummer, wobei gleichzeitig die in Mobiltelefonen implementierten Sicherheits-Funktionen, die ein unbeabsichtigtes oder unbefugtes Wählen verhindern, auch die Zahlungsfunktion schützen. Andererseits hat diese Ausgestaltung den Vorteil, dass der Einzelverbindungs-nachweis des Telekommunikations-  
15 Providers als Zahlungsnachweis und Beleg dienen kann sowie dass eine sehr einfache Integration der Zahlungstransaktion in die Abrechnungssysteme des Telekommunikations-Providers möglich ist. Ein weiterer Vorteil der Datenübermittlung als Teil der Rufnummer besteht darin, dass – im Unterschied zur DTMF-Ton-Übermittlung – eine visuelle Kontrolle (vor dem Versand der Daten) über das Display des Mobiltelefons möglich ist. Weiterhin ist  
20 diese Art der Übertragung wesentlich weniger fehleranfällig als DTMF-Töne, die bei schlechten Funkverbindungen häufig zu Problemen führen. Gleichwohl sind sowohl für die Übermittlung von Daten sowohl von den Transaktionsparteien zur Abwicklungsinstanz als auch von der Abwicklungsinstanz zu den Transaktionsparteien beliebige andere Übertragungsmethoden denkbar, wobei der Umfang dieser Erfindung diese mit einschließt.  
25 Diese Übertragungsmethoden können dabei ganz oder teilweise alternativ oder ergänzend zu den oben beschriebenen Methoden angewendet werden. Beispielsweise kann im Falle einer Zahlungstransaktion die Übermittlung des Betrages, einer PIN, einer Kundennummer, eines Zahlungszuordnungs-Referenzcodes oder einer anderen Information über ein oder mehrere alternative Verfahren erfolgen.

30 Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens sind die von einer Transaktionspartei übermittelten Daten gerade hinreichend, um eine Identifikation dieser Transaktionspartei zu ermöglichen, aber nicht hinreichend, um eine Identifikation der anderen Transaktionspartei zu ermöglichen.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens  
35 stehen die von den Transaktionsparteien an die Abwicklungsinstanz übermittelten Daten zueinander nach einer bestimmten Vorschrift in Beziehung.

Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren genügt es, wenn Partei A gegenüber Partei B beispielsweise nur die letzten n Ziffern seiner Mobiltelefon-Nummer offen legt, d. h. nur einen Teil der Rufnummer. Partei B übermittelt nun die eigene Mobiltelefon-Nummer und die besagten n Ziffern an die Abwicklungsinstanz. Zeitgleich übermittelt Partei A nur die eigene Mobiltelefon-Nummer an die Abwicklungsinstanz. Durch das schmale Zeitfenster ist der Pool der einander zuzuordnenden Transaktionen so klein, dass die n Ziffern zur Zuordnung ausreichen. (Die n Ziffern, die Partei B übermittelt, sind nicht hinreichend, um Partei A zu identifizieren; ferner stehen die n Ziffern zur Mobiltelefon-Nummer von Partei A nach einer bestimmten Vorschrift in Beziehung) Alternativ kann das Verfahren auch so funktionieren, dass beide Parteien A und B einander z.B. die letzten n bzw. m Ziffern ihrer jeweiligen Mobiltelefon-Nummern offen legen. Im oben erläuterten Paybox-Verfahren, das nicht mit simultaner Übermittlung arbeitet, ist muss Partei A gegenüber Partei B die vollständige Mobiltelefon-Nummer oder einen eindeutigen Alias offen legen, um eine eindeutige Adressierung zu ermöglichen.

Durch diese Merkmale wird die Anonymität der Transaktionsparteien untereinander unter Beibehaltung der Zuordenbarkeit sichergestellt. Gegenüber der Abwicklungsinstanz sind die Transaktionsparteien jedoch eindeutig identifiziert, was die prinzipielle Möglichkeit eröffnet, z.B. im Streitfall und mit Einwilligung der Transaktionsparteien zwischen diesen zu vermitteln oder eine Verbindung zwischen ihnen herzustellen.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens enthalten die von den Transaktionsparteien an die Abwicklungsinstanz übermittelten Daten den wesentlichen Teil der Inhalte der jeweiligen Willenserklärungen und/oder einen digitalen Abdruck (Digest, Hash-Wert) der Inhalte der jeweiligen Willenserklärungen und/oder eine eindeutige Referenz auf ggf. an anderer Stelle erfasste Inhalte der jeweiligen Willenserklärungen.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens prüft eine Prüfinstanz, die von der Abwicklungsinstanz umfasst oder mit dieser verbunden sein kann, ob eine Zuordnung der Transaktionsparteien anhand der übermittelten Daten möglich ist. Bei einer Zahlungstransaktion ergibt sich daraus auch die Prüfung, ob die jeweiligen Willenserklärungen korrespondieren.

Gemäß einer Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens wird die Datenübermittlung von den Transaktionsparteien an die Abwicklungsinstanz über Mobiltelefone durchgeführt und bei der Datenübermittlung werden Informationen über die Aufenthaltsorte der Mobiltelefone mit übermittelt. Diese Informationen werden als zusätzliches Zuordnungskriterium verwendet. Diese Weiterbildung ist in Anwendungs-Szenarien vorteilhaft, bei denen eine räumliche Nähe zwischen Zahler und Empfänger besteht. Die

Information über den Aufenthaltsort der Transaktionsparteien kann in diesem Fall als zusätzliches Kriterium herangezogen werden, um eine Zuordnung der Transaktionsparteien über die Datensätze im Transaktions-Pool zu erleichtern. Unter dem Begriff „Location Dependent Services“ sind Verfahren bekannt, bei denen die Ortsinformation von Mobiltelefon-Nutzern übertragen und ausgewertet werden kann.

Gemäß einer Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens kann die Abwicklungsinstanz in den seltenen Fällen, in denen eine eindeutige Zuordnung deshalb nicht möglich ist, weil mehrere Datensätze mit übereinstimmenden Kriterien im Transaktions-Pool vorliegen, die Eingabe zusätzlicher Merkmale anfordern, z.B. den Zahler über ein IVR-System (Interactive Voice Response) darum bitten, auch die letzten vier Ziffern der Mobiltelefon-Nummer des Empfängers einzugeben.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens existiert eine Transaktionsinstanz, die von der Abwicklungsinstanz umfasst oder mit dieser verbunden sein kann. Diese Transaktionsinstanz prüft, ob eine Durchführung des Zahlungsvorgangs möglich ist. Bei positiver Prüfung wird die Transaktion durchgeführt.

Gemäß einer Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens beinhaltet die zu initiiierende oder durchzuführende Transaktion ferner mindestens die Dokumentation des Vertragsabschlusses, d.h. z. B. das Speichern der mit der Transaktion in Verbindung stehenden Daten.

Ferner sind ebenso Ausgestaltungen des Verfahrens möglich, bei denen zwischen beiden Transaktionsparteien eine Telefonverbindung hergestellt wird (sofern beide Transaktionsparteien ein Festnetztelefon oder Mobiltelefon verwenden). Diese Variante ist insbesondere dann sinnvoll, wenn z.B. eine Zahlungstransaktion für eine telefonische Beratung o.ä. erfolgt und die Dienstleistung gleich über die hergestellte Telefonverbindung erbracht wird. Hierfür könnte für den Fall, dass z.B. innerhalb einer bestehenden Mobiltelefonverbindung zwischen den Transaktionsparteien eine Zahlungstransaktion unter Nutzung der Mobiltelefone erfolgen soll, das Verfahren so abgewandelt sein, dass die Übermittlung des Zahlungsbetrages und der letzten vier Ziffern der Mobiltelefon-Nummer des Zahlers über DTMF-Töne erfolgt, die innerhalb der Verbindung von den Transaktionsparteien gesendet werden. In diesem Fall könnten die DTMF-Töne vom Vermittlungssystem ausgefiltert und an die Abwicklungsinstanz weitergeleitet werden oder es könnte eine temporäre Telefon-Verbindung der Transaktionsparteien mit der Abwicklungsinstanz initiiert werden.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens existiert eine Signalisierungsinstanz, die von der Abwicklungsinstanz umfasst oder mit dieser verbunden sein kann. Bei nicht erfolgreicher Prüfung der Prüfinstanz gibt diese an beide

Parteien eine Fehlermeldung aus. Dies kann z.B. durch Annahme der Anrufe und eine akustische Ansage erfolgen. Die von der Signalisierungsinstanz ausgelöste Signalisierung bzw. über die von der Signalisierungsinstanz übermittelten Daten können für die Transaktionsparteien insbesondere Rückschlüsse auf den Status der Durchführung von  
5 Transaktionen durch die Transaktionsinstanz (sowie auf das Ergebnis der Prüfinstanz) zulassen.

Allgemein übermittelt die Signalisierungsinstanz nach der Durchführung der Transaktion zumindest einer der Transaktionsparteien Daten, die signalisieren, dass die Transaktion durchgeführt worden ist.

10 Diese Signalisierung ist vorteilhafterweise wie folgt realisiert:

Nach Eingang der beiden Anrufe in der Abwicklungsinstanz werden zunächst alle Prüfungs- und Verarbeitungsschritte durch die Prüfinstanz und die Transaktionsinstanz durchgeführt. Während dieser Zeit werden die Anrufe von der Abwicklungsinstanz noch nicht angenommen, d.h. den Transaktionsparteien wird zunächst ein Freizeichen signalisiert,  
15 wodurch vorteilhafterweise die Telekommunikationskosten reduziert werden.

Des Weiteren können beide Anrufe von der Abwicklungsinstanz angenommen werden, sobald ein abschließender Status erreicht ist (d.h. ein Fehler vorliegt oder alle vorbereitenden Prüfschritte vor Durchführung der Zahlung erledigt sind). Wenn ein Fehler vorliegt, erfolgt eine kurze Ansage mit dem Fehlergrund (z.B. „Einzelbetrags-Limit  
20 überschritten“ oder „Kein korrespondierender Zahlungsempfänger vorliegend“) und unmittelbar danach ein Auflegen durch die Abwicklungsinstanz. Wenn die Zahlung durchgeführt werden kann, erfolgt eine längere Ansage (z.B. „Zahlung von EUR 23,50 erfolgt jetzt“), gefolgt von einem akustischen Signal und danach einer optionalen Kontostand-Ansage. Diese Ausgestaltung hat folgenden Vorteil: Nicht erfolgreiche Transaktionen führen  
25 immer zu Verbindungsdauern von z.B. 5 Sekunden oder kürzer, ausschließlich erfolgreiche Transaktionen führen zu Verbindungsdauern von z.B. 10 Sekunden oder länger.

Ferner sind Ausgestaltungen des Verfahrens möglich, bei denen die Signalisierung generell dadurch erfolgt, dass von der Signalisierungsinstanz ein Rückruf an mindestens eine der Transaktionsparteien initiiert wird. Diese Variante hat den Vorteil, dass auch in den  
30 Einzelverbindungsanzeigen des Betreibers der Signalisierungsinstanz bzw. Abwicklungsinstanz Belege für die durchgeführten Transaktionen erfasst werden. Diese Variante unter Nutzung eines Rückrufs kann wiederum so ausgestaltet sein, dass unterschiedlich lange Zeitintervalle zwischen dem Übergang verschiedener Rufaufbau-Signale und/oder Rufabbau-Signale liegen. So kann z.B. der Rückruf bei einer erfolgreichen  
35 Transaktion nach 10 Sekunden, bei einer nicht erfolgreichen Transaktion nach 20 Sekunden erfolgen, oder der Rückruf kann in beiden Fällen sofort erfolgen, und im Falle einer

erfolgreichen Transaktion eine längere Ansage (vor dem Auflegen durch die Signalisierungsinstanz bzw. Abwicklungsinstanz) erfolgen als im Falle einer nicht erfolgreichen Transaktion.

5 Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens ist es ebenso möglich, die Variante unter Nutzung eines Rückrufs weiterhin so zu gestalten, dass die Signalisierung dadurch erfolgt, dass bei dem von der Abwicklungsinstanz initiierten Rückruf von der Abwicklungsinstanz eine spezielle Anrufer-Rufnummer (ANI) generiert und übergeben wird, wobei aus dieser ANI Rückschlüsse auf das Ergebnis der Prüfinstanz und/oder auf den Status der Durchführung von Transaktionen durch die Transaktionsinstanz  
10 möglich sind.

Ferner kann vorteilhafterweise die Variante unter Nutzung eines Rückrufs und ggf. Nutzung einer speziellen Anrufer-Rufnummer so ausgestaltet sein, dass die von der Abwicklungsinstanz ausgehenden Rückrufe in den Telekommunikationsgeräten der Transaktionsparteien nur signalisiert, aber von diesen nicht angenommen werden. Vorteilhaft  
15 an dieser Ausgestaltung ist, dass theoretisch überhaupt keine Telekommunikationskosten entstehen.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens erfolgt die Aussendung des oben beschriebenen akustischen Signals bzw. der Signalisierungen exakt synchron an beide Transaktionsparteien und zusätzlich insbesondere  
20 genau in dem Moment, in dem der eigentliche Zahlungsvorgang logisch erfolgt (in Informatik-Fachsprache ausgedrückt: in dem Moment, in dem das „Commit“ der Transaktion erfolgt, die den eigentlichen Zahlungsvorgang darstellt). Hierdurch wird die Wahrscheinlichkeit von Szenarien verringert, in denen an eine oder alle der Transaktionsparteien keine eindeutige Signalisierung über den Erfolg oder den Status der Transaktion erfolgen kann. (Solche  
25 Szenarien können z.B. eintreten, wenn die Telekommunikationsverbindung während der Durchführung der Transaktion abbricht.)

Die Ausgestaltung, dass die Verbindungsdauer einer erfolgreichen Transaktion länger ist als die einer nicht erfolgreichen Transaktion hat den Vorteil, dass vorzeitiges Auflegen eines Transaktionspartners dazu führt, dass die Transaktion abgebrochen und das „Commit“ des  
30 eigentlichen Zahlungsvorgangs nicht ausgeführt wird. Dadurch wird eine Manipulation des oben beschriebenen Effektes auf die Einzelverbindungs nachweise durch vorzeitiges Auflegen ausgeschlossen (Eine solche Manipulation wäre möglich, wenn lange Verbindungsdauern ein Kennzeichen für nicht erfolgreiche und kurze Verbindungsdauern ein Kennzeichen für erfolgreiche Transaktionen wären.)

35 Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens erfolgt die Signalisierung dadurch, dass der Anruf durch Abheben der Abwicklungsinstanz

angenommen wird oder unter Signalisierung eines Freizeichens nicht angenommen wird oder ein Besetzt-Signal oder ein anderes Signal signalisiert wird oder dass unterschiedlich lange Zeitintervalle zwischen dem Übergang verschiedener Rufaufbau-Signale und/oder Rufabbau-Signale liegen. Beispielsweise könnte das Verfahren so funktionieren, dass im Falle einer erfolgreichen Transaktion ein dreimaliges Freizeichen-Signal erzeugt wird, bevor ein Besetzt-Signal auftritt, wohingegen im Fall einer nicht erfolgreichen Transaktion bereits nach einem Freizeichen-Signal ein Besetzt-Signal auftritt. Vorteilhaft an dieser Ausgestaltung ist, dass theoretisch überhaupt keine Telekommunikationskosten entstehen.

Ferner könnte das Verfahren beispielsweise auch so arbeiten, dass die Signalisierung alternativ zu oder kombiniert mit Freizeichen- oder Besetzt-Signalen über andere gebührenfreie Ansagen wie z.B. „Kein Anschluss unter dieser Nummer“ oder spezielle neu einzuführende gebührenfreie Ansagen erfolgt.

Des Weiteren kann bei dem erfindungsgemäßen Verfahren in allen Abrechnungsvarianten die Wahrscheinlichkeit von Reklamationen sowie das generelle Missbrauchsrisiko reduziert werden, indem kombiniert mit einer Signalisierung über den Transaktionserfolg Informationen über zurückliegende Transaktionen an die Transaktionsparteien übermittelt werden. Dies bedeutet z.B., dass nach jeder Transaktion eine kurze Ansage der des Guthabens des „Stored Value Accounts“ bzw. die Summe der seit der letzten Abrechnung aggregierten Einzeltransaktionen erfolgen kann. Zusätzlich erhöht wird die Sicherheit, indem Datum und Betrag der letzten zurückliegenden Transaktion angesagt wird.

Für den Fall, dass beide Transaktionsparteien ein Telefon bzw. Mobiltelefon verwenden, könnte die Übermittlung der Daten und/oder Signalisierungen ganz oder teilweise durch Mehrfrequenz-Töne (DTMF) und/oder IVR-Systeme (Interative Voice Response) und/oder über Spracherkennungssysteme und/oder durch Sprache und/oder über SMS-Kurzmitteilungen und/oder über das USSD-Protokoll (Unstructured Supplementary Services Data) und/oder über das WAP-Protokoll (Wireless Application Protocol) und/oder über das GPRS-Protokoll (GSM Packet Radio Service) des GSM-Standards und/oder ein vergleichbares Protokoll eines anderen Mobilfunk-Standards und/oder über das i-Mode-Protokoll und/oder unter Nutzung einer Java- und/oder SIM-Application-Toolkit-Anwendung und/oder über die Nutzung einer Bluetooth-Schnittstelle und/oder einer Infrarot-Schnittstelle erfolgen. Nachteilig an der Verwendung von DTMF-Tönen, IVR-Systemen, Spracherkennungssystemen, Sprache und SMS-Mitteilungen ist die längere Abwicklungsdauer im Vergleich zur Datenübermittlung als Teil der Rufnummer eines Telefonanrufes. Nachteilig an der Verwendung des USSD-Protokolls ist die nicht einheitliche Implementierung von Statusmeldungen in verschiedenen Endgeräten und die Tatsache, dass USSD (in der Variante USSD Stage 2) nicht von allen Mobilfunk-Netzbetreibern

unterstützt wird sowie die Tatsache, dass eine Implementierung durch einen vom Mobilfunk-  
Netzbetreiber unabhängigen Anbieter nicht ohne weiteres möglich ist. Nachteilig an der  
Verwendung von WAP, GPRS, i-Mode, Java, SIM-Application-Toolkit und ähnlichen  
Verfahren ist, dass sie – sofern kein Endgeräte-Austausch und ggf. Wechsel des Mobilfunk-  
5 Netzbetreibers oder Wechsel des Tarifs erfolgt - nach dem Stand der Technik nur von einem  
relativ kleinen oder sehr kleinen Teil der Mobilfunk-Nutzer verwendet werden können.

Falls nur eine der Transaktionsparteien ein Telefon bzw. Mobiltelefon verwendet, kann die  
Übermittlung der Daten und/oder Signalisierungen ganz oder teilweise über ein  
Computernetzwerk und/oder über das Internet und/oder per E-Mail und/oder über den Aufruf  
10 eines Webservice und/oder mittels Verwendung des HTTP- und/oder des XML-Protokolls  
und/oder über die Nutzung einer Bluetooth-Schnittstelle und/oder einer Infrarot-Schnittstelle  
und/oder eines Wireless LAN und/oder über ein digitales oder analoges Modem und/oder die  
Nutzung eines sonstigen Übertragungsverfahrens erfolgen.

Das erfindungsgemäße Verfahren betrifft insbesondere Zahlungstransaktionen. Dabei sind  
15 die Willenserklärungen allgemein mindestens auf die Durchführung eines Zahlungsvorgangs  
betreffend Geld- oder Werteinheiten gerichtet. Werteinheiten können z.B. oder insbesondere  
Bonuspunkte in Rabattsystemen, „Statusmeilen“ oder ähnliches sein. Vorteilhafterweise  
können zusammen mit Zahlungstransaktionen betreffend Geldeinheiten auch parallel  
Bonuspunkte o.ä. verbucht werden. Die Transaktion besteht in diesen Fällen mindestens in  
20 der Veranlassung oder Durchführung eines Zahlungsvorgangs betreffend Geld oder  
Werteinheiten. Die Transaktionsinstanz verarbeitet dann Zahlungsvorgänge betreffend Geld  
oder Werteinheiten. Die Weiterverarbeitung der Zahlungstransaktion durch die  
Transaktionsinstanz kann durch Legitimationsprüfung und/oder Aggregation und/oder eine  
zeitgleich oder zeitverzögert, online oder offline erfolgende Weiterleitung an andere  
25 Verarbeitungsinstanzen erfolgen. Beispielsweise können auf Seiten des Zahlers bzw.  
Empfängers einzelne Transaktionen gesammelt und nur als Gesamtbetrag monatlich einem  
Bankkonto oder einer Kreditkarte belastet bzw. gutgeschrieben werden. Die Sammel-  
Aufträge werden in diesem Fall an Banken oder Kreditkartenunternehmen als weitere  
Verarbeitungsinstanzen weitergeleitet. Alternativ können einzelne Transaktionen  
30 (insbesondere bei höheren Beträgen) auch zeitgleich zur Online-Autorisierung an  
Kreditkartenunternehmen weitergeleitet werden.

Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens enthalten im  
Falle einer Zahlungstransaktion die übermittelten Daten den zu zahlenden Betrag an Geld  
oder Werteinheiten. Durch die doppelte Übermittlung der relevanten Daten wird die  
35 Fehlerwahrscheinlichkeit gesenkt und die Nachweissicherheit erhöht. Bei herkömmlichen  
Verfahren wird der Betrag in der Regel nur von einer der Transaktionsparteien aktiv



angegeben und von der anderen Transaktionspartei nur passiv bestätigt, z.B. nach Anzeige auf dem Mobiltelefon-Display oder nach einer akustischen Ansage der Betragshöhe. Dadurch ist ein Irrtum über den autorisierten Betrag leicht möglich. So kann es z.B. bei dem Paybox-Verfahren auftreten, dass der nur akustisch angesagte Betrag aufgrund einer schlechten Funkverbindung oder lauter Umgebungsgeräusche nicht oder falsch verständlich ist. Weiterhin wird durch das Teilen einer gemeinsamen Information in Form der Betragshöhe und die doppelte aktive Angabe dieses Betrages eine Bezeugungswirkung durch beide Transaktionsparteien erreicht. Damit wird eine zusätzliche Erhöhung der Sicherheit gegen Abstreitbarkeit erreicht.

10 Gemäß einer Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens wird zusätzlich ein Zahlungszuordnungs-Referenzcode übertragen, der die eindeutige Zuordnung der Transaktionsparteien ermöglicht oder erleichtert.

Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens könnte der Zahlbetrag nicht im Klartext, sondern als verschlüsselte Ziffernfolge übermittelt und/oder um eine Prüzfiffer oder Prüzfiffernfolge ergänzt werden.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens erfolgt die Festlegung des Zahlbetrages durch eine aktive Eingabe des Betrages und nicht durch passive Bestätigung eines angezeigten oder angesagten Betrages. Dies führt vorteilhafterweise zu einer Reduktion der Irrtumswahrscheinlichkeit.

20 Gemäß einer Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens ist es auch möglich, dass Zusatzmerkmale abgefragt werden, die eine buchhalterisch getrennte Erfassung oder Untergruppierung der getätigten Transaktion ermöglichen, z.B. durch eine Ansage wie „Drücken Sie 1 für eine private Zahlung, 2 für eine geschäftliche Zahlung“.

Gemäß einer Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens ist es weiterhin möglich, dass für den Fall, dass mehrere Nutzer über ein Mobil- oder Festnetztelefon Transaktionen ausführen, Merkmale abgefragt werden, die die Zuordnung der Transaktion zu nutzerspezifischen Unterkonten ermöglichen, z.B. durch Eingabe verschiedener PINs für verschiedene Nutzer.

Anstelle von PINs kann die Abfrage von zusätzlichen Autorisierungsmerkmalen auch über andere Verfahren, z.B. biometrische Verfahren wie Stimmvergleiche (Voice-Sampling) erfolgen.

Außerdem kann generell eine Unterscheidung der Weiterverarbeitung nach bestimmten Kriterien erfolgen. Z.B. können automatisch kleine Beträge direkt gegen einen „Stored Value Account“ abgerechnet, mittlere Beträge aggregiert und zeitversetzt gegen ein Bankkonto abgerechnet und höhere Beträge online bei einem Kreditkartenunternehmen autorisiert

werden. Hierbei kann auch eine je nach Modus unterschiedliche Form der Speicherung und Verwaltung der Transaktions-Historie realisiert werden. So können z.B. Transaktionen mit niedrigen Beträgen für den Fall von Reklamationen nur kurzzeitig oder gar nicht und solche mit höheren Beträgen über längere Zeiträume gespeichert werden. Weiterhin ist es möglich, dem Nutzer für einzelne Transaktion individuell die Entscheidungsmöglichkeit über den Abrechnungsmodus zu geben, z.B. durch eine IVR-basierte Abfrage („Drücken Sie 1, um diese Zahlung per Kreditkarte abzurechnen, 2, um sie per Bankeinzug abzurechnen“).

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens kann z.B. eine je nach Betragshöhe unterschiedliche Art der Signalisierung und Bestätigung der Transaktion erfolgen. So könnte z.B. bei höheren Beträgen nach erfolgter Transaktion zusätzlich eine SMS zur Bestätigung verschickt werden.

Gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Verfahrens umfassen die Transaktionsparteien einen Zahler bzw. ein Telefon des Zahlers und einen Zahlungsempfänger bzw. ein Telefon des Zahlungsempfängers. Es werden die Schritte durchgeführt, dass:

- a) der Zahler einen Telefonanruf an die Abwicklungsinstanz initiiert, wobei die dabei gewählte Telefonnummer eine Ziffernfolge enthält, die dem Zahlbetrag entspricht,
- b) der Zahlungsempfänger simultan oder zeitnah zum Anruf des Zahlers Daten an die Abwicklungsinstanz übermittelt, die den Zahlbetrag enthalten,
- c) eine Prüfinstanz prüft, ob die von Zahler und Zahlungsempfänger übermittelten Daten einander eindeutig zuordenbar sind und mindestens die enthaltenen Zahlbeträge übereinstimmen,
- d) eine Transaktionsinstanz prüft, ob anhand der übermittelten Daten eine Identifikation und/oder Legitimation von Zahler und Zahlungsempfänger möglich ist und/oder ob die Verarbeitung des Zahlungsvorgangs möglich ist
- e1) bei positiver Prüfung von Prüfinstanz und Transaktionsinstanz
  - die Transaktionsinstanz die Weiterverarbeitung durchführt oder veranlasst,
  - der Anruf des Zahlers von einer Signalisierungsinstanz angenommen wird und ggf. eine akustische Ansage erfolgt, aus der hervorgeht, dass die Zahlung erfolgt ist,
  - ein Bestätigungssignal über die erfolgte Zahlung an den Zahlungsempfänger übermittelt wird,

- e2) für den Fall, dass eine der vorangegangenen Prüfungen negativ ausfällt, der Anruf des Zahlers von der Abwicklungsinstanz nicht angenommen wird oder verzögert angenommen wird und/oder eine akustische Ansage erfolgt, aus der hervorgeht, dass die Zahlung nicht erfolgt ist.
- 5 Gemäß einer Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens werden die Schritte durchgeführt, dass:
- a) auch die Übermittlung der Daten des Zahlungsempfängers an die Abwicklungsinstanz dadurch erfolgt, dass der Zahlungsempfänger einen Telefonanruf an die Abwicklungsinstanz initiiert, wobei die dabei gewählte  
10 Telefonnummer eine Ziffernfolge enthält, die dem Zahlbetrag entspricht,
- b1) bei positiver Prüfung von Prüfinstanz und Transaktionsinstanz nach erfolgter Zahlung das Bestätigungssignal an den Zahlungsempfänger dadurch übermittelt wird, dass auch der Anruf des Zahlungsempfängers von der Signalisierungsinstanz angenommen wird und ggf. eine akustische Ansage  
15 erfolgt, aus der hervorgeht, dass die Zahlung erfolgt ist,
- b2) für den Fall, dass eine der vorangegangenen Prüfungen negativ ausfällt, auch der Anruf des Zahlungsempfängers nicht angenommen wird oder verzögert angenommen wird und/oder eine akustische Ansage erfolgt, aus der hervorgeht, dass die Zahlung nicht erfolgt ist.
- 20 Die Abwicklungsinstanz oder die Transaktionsinstanz werden vorteilhafterweise von einem Telekommunikations-Provider umfasst oder betrieben. Ein Vorteil der oben dargestellten Ausgestaltung des Verfahrens besteht nämlich darin, dass eine sehr einfache Integration der Zahlungsvorgänge in die Abrechnungssysteme der Telefon- oder Mobilfunk-Provider möglich ist. Vorteilhafterweise geschieht die Verarbeitung der Zahlungstransaktionen zusammen mit  
25 der Abrechnung der Telekommunikationsdienstleistungen.
- Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren ergibt sich ferner der Vorteil, dass ein Einzelbindungsnachweis der Telefon- oder Mobiltelefon-Rechnung des Telekommunikationsproviders ohne weitere Modifikation direkt als Zahlungsnachweis und Beleg dienen kann. Dies führt zu einer Kostensenkung, da auf die Erstellung und Zusendung  
30 einer separaten Abrechnung verzichtet werden kann. Ein Eintrag über einen ausgehenden Anruf an Rufnummer „0800-55555-2350-4567“ von 11 Sekunden Länge könnte demnach als ein Nachweis über eine empfangene Zahlung i.H.v. EUR 23,50 dienen. Vorteilhaft an der erfindungsgemäßen Eigenschaft, derzufolge beide Transaktionsparteien einen Anruf zur Abwicklungsinstanz initiieren, ist, dass für jede der Transaktionsparteien ein Beleg existiert.

Hierbei ist zu beachten, dass Anrufe zu kostenlosen Rufnummern, die z.B. mit 0800 beginnen, im Regelfall nicht im Einzelverbindungs nachweis des Anrufers erfasst werden. In diesem Fall müsste die Abwicklung über eine alternative Zugangsnummer erfolgen. Andererseits erfolgt die Abrechnung von Anrufen zu kostenlosen Rufnummern in der Regel über die angerufene Partei, in diesem Fall also über den Betreiber der Abwicklungsinstanz, so dass die betreffenden Anrufe hier auf dem Einzelverbindungs nachweis der Abwicklungsinstanz erfasst würden. Hierdurch erfüllt der Einzelverbindungs nachweis des Telekommunikations-Providers ebenfalls die Funktion eines Zahlungsnachweises und Belegs, allerdings nicht für die Transaktionsparteien, sondern für den Betreiber der Abwicklungsinstanz.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens erfolgt bei Überschreiten eines bestimmten Betrages oder unter anderen bestimmten Bedingungen vor Durchführung der Transaktion eine Ansage oder andere Signalisierung und/oder eine PIN-Abfrage oder eine andere Abfrage zur Bestätigung der Transaktion.

Die Rückmeldung der Signalisierungsinstanz über die durchgeführte Transaktion kann vorzugsweise dadurch gegen Missbrauch gesichert werden, dass ein eindeutiger Buchungs-Referenz-Code oder eine kryptographisch signierte Bestätigungsnachricht, z.B. per E-Mail oder per SMS übermittelt wird.

Das Verfahren könnte weiterhin z.B. auch so realisiert werden, dass ausschließlich im Falle einer erfolgreichen Transaktion der Anruf von der Abwicklungsinstanz durch Abheben angenommen und bei nicht erfolgreicher Transaktion ein Freizeichen- und/oder Besetzt-Signal signalisiert wird. Diese Variante hätte den Vorteil, dass Transaktionen generell dann (und nur dann) zu Einträgen in Einzelverbindungs nachweisen führen, wenn sie erfolgreich sind. In dieser Variante könnte vorteilhafterweise bei nicht erfolgreichen Transaktionen ein Rückruf der Signalisierungsinstanz an eine oder alle der Transaktionsparteien erfolgen verbunden mit einer akustischen Ansage der Fehlerursache. Alternativ kann die Fehlerursache auch z.B. per SMS übermittelt werden.

Das erfindungsgemäße System zum Initiieren und/oder Durchführen einer mit mindestens zwei korrespondierenden Willenserklärungen in Beziehung stehenden Transaktion, insbesondere einer Zahlungstransaktion, umfasst ein erstes Kommunikationsgerät, das einer ersten Transaktionspartei zugeordnet ist, ein zweites Kommunikationsgerät, das einer zweiten Transaktionspartei zugeordnet ist, und eine Abwicklungsinstanz, mit der Daten von den Kommunikationsgeräten empfangbar sind. Die Abwicklungsinstanz umfasst eine Prüfinstanz oder ist mit einer Prüfinstanz verbunden. Mit ihr ist prüfbar, ob eine Zuordnung der Transaktionsparteien anhand von jeweils von den Kommunikationsgeräten innerhalb eines begrenzten Zeitfensters übermittelten Daten möglich ist.

Schließlich wird erfindungsgemäß ein Computersystem zum Initiieren und/oder Durchführen einer Zahlungstransaktion bereitgestellt. Das Computersystem betrifft insbesondere eine Ausgestaltung der oben genannten Abwicklungsinstanz. Das Computersystem umfasst einen Eingang zum Empfang von Daten eines ersten und eines zweiten Kommunikationsgeräts, wobei die Daten Merkmale enthalten, die eine Zuordnung von zwei korrespondierenden Willenserklärungen erlauben. Mit dem Eingang ist ein Transaktionspool-Speicher verbunden, der innerhalb eines Zeitintervalls eingehende Daten zwischenspeichert. Mit dem Transaktionspool-Speicher ist eine Prüfungsinstanz verbunden, mit welcher die in dem Transaktionspool-Speicher gespeicherten Daten so analysierbar sind, dass zumindest Kennungen des ersten und zweiten Kommunikationsgeräts und ein zu zahlender Betrag gewinnbar sind und prüfbar ist, ob eine Zuordnung der Transaktionsparteien anhand der jeweils übermittelten Daten möglich ist und ob die jeweiligen Willenserklärungen korrespondieren. Mit der Prüfungsinstanz ist eine Transaktionsinstanz verbunden, mit welcher bei positiver Prüfung die in der Prüfungsinstanz gewonnenen Daten in Zahlungsanweisungsdaten umsetzbar sind. Schließlich ist mit der Transaktionsinstanz ein Ausgang verbunden, über den die Zahlungsanweisungsdaten an eine Zahlungsabwicklungsinstanz übermittelbar sind.

Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung des erfindungsgemäßen Computersystems ist mit der Transaktionsinstanz und dem Ausgang eine Signalisierungsinstanz verbunden, mit welcher in Abhängigkeit von der Prüfung der Prüfungsinstanz und/oder von der Übermittlung der Zahlungsanweisungsdaten Signalisierungen über die Initiierung und/oder Durchführung der Zahlungstransaktion an zumindest ein Kommunikationsgerät oder an andere Empfänger übertragbar sind.

Des Weiteren kann die Transaktionsinstanz auch eine Kontoführungsinstanz umfassen oder direkt mit einer Kontoführungsinstanz verbunden sein. Wenn die Abrechnung z.B. über einen „Stored Value Account“, d.h. ein vorausbezahltes Guthaben erfolgt, kann das „Settlement“, d.h. die Durchführung des Zahlungsvorgangs, besonders rationell, schnell und risikolos durchgeführt werden, da keine Kommunikationsverbindung zu einer externen Verarbeitungsinstanz notwendig ist, keine umfangreichen Transaktionshistorien verwaltet werden müssen und ein Kredit-, Inkasso- und Charge-Back-Risiko ausgeschlossen wird.

Die Kommunikationsgeräte sind insbesondere ein Festnetztelefon und/oder ein Mobiltelefon.

Im Übrigen umfasst die Erfindung ein Computerprogramm mit Programmcode-Mitteln, um alle Schritte der oben genannten Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Verfahrens durchzuführen, wenn das Programm auf einem Computer ausgeführt wird. Schließlich umfasst die Erfindung ein Computerprogrammprodukt mit Programmcode-Mitteln, die auf einem computerlesbaren Datenträger gespeichert sind, um die verschiedenen

Ausgestaltungen des oben angegebenen Verfahrens durchzuführen, wenn das Programmprodukt auf einem Computer ausgeführt wird.

Im Folgenden werden Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Verfahrens unter Bezugnahme auf die Zeichnungen dargestellt

5 Fig. 1 zeigt eine Graphik zur Erläuterung des ersten Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Verfahrens,

Fig. 2 zeigt eine Graphik zur Erläuterung des zweiten Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Verfahrens,

10 Fig. 3 zeigt eine Graphik zur Erläuterung des vierten Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Verfahrens,

Fig. 4 zeigt eine Graphik zur Erläuterung eines Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Systems,

Mit Bezug zu Figur 1 wird das erste Ausführungsbeispiel erläutert:

15 Die Transaktionsparteien umfassen einen Zahler 1 (bzw. ein Kommunikationsgerät des Zahlers) und einen Zahlungsempfänger 2 (bzw. ein Kommunikationsgerät des Zahlungsempfängers). Der Zahler 1 initiiert einen Telefonanruf 5 an die Abwicklungsinstanz 3. Die dabei gewählte Telefonnummer enthält eine Ziffernfolge 7, die dem Zahlbetrag entspricht. Simultan oder zeitnah zum Anruf des Zahlers übermittelt der Zahlungsempfänger  
20 2 Daten an die Abwicklungsinstanz 3, die den Zahlbetrag 7 enthalten. Das Zeitintervall liegt in einem Bereich zwischen 10 sec. und 30 sec., es ist z. B. 20 sec. Zusätzlich übermittelt der Zahlungsempfänger 2 einen Zahlungszuordnungs-Referenzcode 8 an die Abwicklungsinstanz 3, der nach einer bestimmten Vorschrift aus der Rufnummer 12 des Zahlers 1 gebildet wird (z.B. aus den letzten vier Ziffern der Rufnummer des Zahlers  
25 besteht). Eine Prüfinstanz 9 prüft, ob die von Zahler 1 und Zahlungsempfänger 2 übermittelten Daten einander eindeutig zuordenbar sind und mindestens die enthaltenen Zahlbeträge 7 übereinstimmen. Eine Transaktionsinstanz 10 prüft, ob anhand der übermittelten Daten eine Identifikation und/oder Legitimation von Zahler 1 und Zahlungsempfänger 2 möglich ist und/oder ob die Verarbeitung des Zahlungsvorgangs  
30 möglich ist.

Hierzu wird zunächst überprüft, ob die Teilnehmer-Nummern im System registriert und für die Zahlungsfunktion zugelassen sind. Bei nicht erfolgreicher Prüfung gibt die Signalisierungsinstanz 11 an die jeweiligen Parteien eine entsprechende Fehlermeldung aus. Dies kann z.B. durch Annahme der Anrufe und eine akustische Ansage erfolgen.

Bei erfolgreicher Prüfung prüft im nächsten Schritt die Transaktionsinstanz 10, ob eine Durchführung der Zahlung möglich ist. Dies hängt insbesondere von der Betragshöhe und der Bonität des Zahlers ab. Wenn z.B. der aktuelle Zahlbetrag oder eine aggregierte Summe von Zahlbeträgen ein Limit (das z.B. von der Bonität des Zahlers abhängt) überschreitet, kann die Transaktionsinstanz 10 die Durchführung bzw. Weiterverarbeitung der Zahlungstransaktion ablehnen oder eine zusätzliche Legitimationsprüfung durch Anforderung eines weiteren Autorisierungsmerkmals durchführen (z.B. Eingabe einer PIN über ein IVR-Interface). Generell kann die Transaktionsinstanz 10 vor der Durchführung der Transaktion unter bestimmten Bedingungen, z.B. ab einer gewissen Betragshöhe, noch eine weitere Bestätigung (auch z.B. durch einfaches Drücken einer Taste und Übermittlung eines DTMF-Tones) anfordern. Weiterhin ist z.B. auch möglich, dass unter bestimmten Bedingungen wie z.B. ab einer gewissen Betragshöhe vor Durchführung der Transaktion der Betrag nochmals explizit angesagt wird und danach die Bestätigung abgefragt wird.

Bei positiver Prüfung von Prüfinstanz 9 und Transaktionsinstanz 10 führt die Transaktionsinstanz 10 die Weiterverarbeitung der Zahlung durch oder veranlasst (bzw. initiiert) diese. Der Anruf des Zahlers 1 wird von der Signalisierungsinstanz 11 angenommen und ggf. erfolgt eine akustische Ansage, aus der hervorgeht, dass die Zahlung erfolgt ist. An den Zahlungsempfänger 2 wird ein Bestätigungssignal über die erfolgte Zahlung übermittelt. Für den Fall, dass eine der vorangegangenen Prüfungen negativ ausfällt, wird der Anruf des Zahlers 1 von der Abwicklungsinstanz 3 nicht angenommen oder verzögert angenommen und/oder es erfolgt eine akustische Ansage, aus der hervorgeht, dass die Zahlung nicht erfolgt ist.

Eine weitere Ausgestaltung dieses ersten Ausführungsbeispiels sieht wie folgt aus:

Auch die Übermittlung der Daten des Zahlungsempfängers 2 an die Abwicklungsinstanz 3 erfolgt dadurch, dass der Zahlungsempfänger einen Telefonanruf 6 an die Abwicklungsinstanz 3 initiiert. Die dabei gewählte Telefonnummer enthält ebenfalls eine Ziffernfolge 7', die dem Zahlbetrag entspricht, sowie den Zahlungszuordnungs-Referenzcode als Ziffernfolge 8', also z.B. die letzten vier Ziffern 8 der Rufnummer 12 des Zahlers 1. Bei positiver Prüfung von Prüfinstanz 9 und Transaktionsinstanz 10 nach erfolgter Zahlung wird das Bestätigungssignal auch an den Zahlungsempfänger 2 dadurch übermittelt, dass der Anruf 6 des Zahlungsempfängers von der Signalisierungsinstanz 11 angenommen wird und ggf. eine akustische Ansage erfolgt, aus der hervorgeht, dass die Zahlung erfolgt ist. Für den Fall, dass eine der vorangegangenen Prüfungen negativ ausfällt, wird auch der Anruf des Zahlungsempfängers 2 nicht angenommen oder verzögert angenommen und/oder es erfolgt eine akustische Ansage, aus der hervorgeht, dass die Zahlung nicht erfolgt ist

Im Folgenden soll die Durchführung einer Zahlungstransaktion an einem detaillierten Beispiel erläutert werden:

Partei A (1) mit einem Mobiltelefon mit der Mobiltelefon-Nummer 0171-1234567 (12) möchte an Partei B (2) mit einem Mobiltelefon mit der Mobiltelefon-Nummer 0171-9876543 (13) einen Betrag von EUR 23,50 (7) zahlen. Hierzu teilt Partei A der Partei B die letzten vier Ziffern seiner Mobiltelefon-Nummer (8), also „4567“ mit (4). A wählt mit seinem Mobiltelefon die Nummer 0800-55555-2350 an (5). Quasi-zeitgleich wählt B mit seinem Mobiltelefon die Nummer 0800-55555-2350-4567 (6) an. Wenn die Zahlung erfolgreich durchgeführt ist, werden die Anrufe angenommen und A und B erhalten eine kurze akustische Ansage  
10 „Zahlung erfolgt“.

Das Verfahren kann auch so ausgestaltet sein, dass nicht der Zahler dem Zahlungsempfänger die letzten vier Ziffern seiner Mobiltelefon-Nummer offen legt und der Zahlungsempfänger diese – als Teil der Rufnummer – an die Abwicklungsinstanz übermittelt, sondern umgekehrt, d.h. dass der Zahlungsempfänger dem Zahler die letzten vier Ziffern  
15 seiner Mobiltelefon-Nummer offen legt und der Zahler diese – als Teil der Rufnummer – an die Abwicklungsinstanz übermittelt.

Beide Varianten können auch kombiniert werden, d.h. der Zahler und Zahlungsempfänger legen einander die letzten zwei Ziffern ihrer jeweiligen Mobiltelefon-Nummern offen und übermitteln jeweils die von der anderen Partei erhaltenen zwei Ziffern – als Teil der  
20 Rufnummer – an die Abwicklungsinstanz.

Dies könnte wie folgt aussehen: A legt B die Ziffern „67“ offen, B legt A die Ziffern „43“ offen. A wählt „0800-55555-2350-43“, B wählt „0800-66666-2350-67“. In diesem Fall ist die Anwahl einer unterschiedlichen Kopf-Rufnummer „0800-55555“ ggü. „0800-66666“ durch die Transaktionsparteien notwendig, um Zahler vom Empfänger zu unterscheiden. Ansonsten  
25 funktioniert das Verfahren analog.

Detailliert arbeiten die Abwicklungsinstanz sowie weitere Instanzen wie folgt:

Die Abwicklungsinstanz 3 ist unter der Kopf-Rufnummer 0800-55555 erreichbar. Zunächst werden die eingehenden Anrufe durch die Abwicklungsinstanz 3 registriert. Vorteilhafterweise werden dabei die Mobiltelefon-Nummern 12 und 13 der Anrufer (MSISDN  
30 bzw. ANI) automatisch übermittelt. Aus den gewählten Rufnummern (DNIS) werden die signifikanten Anteile „2350“ (7) bzw. „23504567“ (7' und 8') extrahiert. Daraus leitet die Abwicklungsinstanz die Transaktions-Datensätze (Teilnehmer-Nummer=0171-1234567; Funktion=Senden; Betrag=23.50; Sender-Kurzkennung=4567) sowie (Teilnehmer-Nummer=0171-9876543, Funktion=Empfangen; Betrag=23.50; Sender-Kurzkennung= 4567)  
35 ab. Die Transaktions-Datensätze werden in einen Transaktions-Pool zuzuordnender



Transaktionen eingestellt. Es werden die Datensätze wieder aus dem Transaktions-Pool gelöscht, zu denen innerhalb des Zeitintervalls, d. h. beispielsweise innerhalb von 20 sec., kein zuzuordnender anderer Datensatz gefunden wurde/wird.

Die Prüfinstanz 9, die von der Abwicklungsinstanz 3 umfasst oder mit dieser verbunden sein  
5 kann, prüft, ob eine Zuordnung der Transaktionsparteien 1 und 2 anhand der übermittelten Daten möglich ist. Im aktuellen Beispiel der Zahlungstransaktion ergibt sich daraus auch die Prüfung, ob die jeweiligen Willenserklärungen korrespondieren. Dies geschieht durch einen Vergleich der Datensätze im Transaktions-Pool auf Übereinstimmung der Felder „Betrag“ und „Sender-Kurzbezeichnung“ (7 und 8 gegen 7' und 8'). Da die Quasi-Simultanität als  
10 Zusatzkriterium bewirkt, dass der Transaktions-Pool stets sehr klein ist, ist auch bei einer hohen Transaktionslast sehr wahrscheinlich, dass eine Zuordnung allein anhand der Kriterien „Betrag“ und „Sender-Kurzbezeichnung“ möglich ist.

Die Abwicklungsinstanz 3 wird in den seltenen Fällen, in denen eine eindeutige Zuordnung deshalb nicht möglich ist, weil mehrere Datensätze mit übereinstimmenden Kriterien im  
15 Transaktions-Pool vorliegen, die Eingabe zusätzlicher Merkmale anfordern, z.B. den Zahler 1 über ein IVR-System (Interactive Voice Response) darum bitten, auch die letzten vier Ziffern der Mobiltelefon-Nummer des Empfängers einzugeben.

In dem oben dargestellten ersten Ausführungsbeispiel wurde davon ausgegangen, dass die Mobiltelefon-Nummern der Anrufer (MSISDN bzw. ANI) automatisch übermittelt werden, was  
20 die Abwicklung vereinfacht und einen Schutz gegen Missbrauch bewirkt. Diese Übermittlung kann z.B. durch eine spezielle Schaltung des Telekommunikations-Providers auf Seiten der Abwicklungsinstanz erreicht werden, die es ermöglicht, auch solche Anrufer-Nummern anzuzeigen, deren Anzeige normalerweise unterdrückt ist. Dies hat den Vorteil, dass auch Anrufer mit standardmäßiger Rufnummern-Unterdrückung das System ohne Umstellung des  
25 Anzeigemodus im Einzelfall nutzen können.

Alternativ kann das Verfahren auch so ausgestaltet werden, dass bei Anrufen von Mobiltelefonen mit unterdrückter Rufnummernanzeige z.B. durch ein IVR-System die Abfrage von Identifizierungsmerkmalen (z.B. der Mobiltelefon-Nummer in Verbindung mit einer PIN oder einer nicht zu einer Mobiltelefon-Nummer korrelierten freien Kundennummer)  
30 erfolgt. Die Ausgestaltung freier Kundennummern, die nicht mit einer Mobiltelefon-Nummer verknüpft sind, bietet für die Nutzer des Systems eine Möglichkeit zur Erreichung zusätzlicher Anonymität auch gegenüber der Abwicklungsinstanz.

Im folgenden wird ein zweites Ausführungsbeispiel in einem E-Commerce-Szenario mit Bezug zu Figur 2 beschrieben, bei dem eine Zahlungstransaktion über das Internet erfolgt,  
35 bei der ein Zahler eine Zahlung an z.B. einen Anbieter von Waren oder Dienstleistungen durchführt.

Der Zahler mit der Mobiltelefon-Nummer 0171-1234567 gibt auf der Internet-Seite 14 des Anbieters, auf der auch der Zahlungsbetrag, z.B. EUR 23,50 angezeigt ist, die letzten vier Ziffern 8 seiner Mobiltelefonnummer, also „4567“ ein und wählt gleichzeitig an seinem Mobiltelefon 1 die Nummer „0800-55555-2350“. Die weitere Abwicklung des Verfahrens geschieht im  
5 Prinzip analog zu dem oben dargestellten ersten Ausführungsbeispiel, mit dem Unterschied, dass die Datenübertragung von dem Computersystem des Anbieters zu der Abwicklungsinstanz 3 z.B. über einen HTTP-Request 15 oder den Aufruf eines Webservice geschieht. Hierbei übermittelt das Computersystem des Anbieters eine Kennung der eigenen Identität 13, den Betrag 7' sowie die letzten vier Ziffern 8' der Mobiltelefonnummer 12 des  
10 Zahlers. Die Rücksignalisierung von der Signalisierungsinstanz 11 zum Computersystem des Anbieters kann wiederum über eine HTTP-Response oder den Rückgabewert des Webservice geschehen. Vorteilhafterweise wird die Datenübertragung zwischen Computersystem und Abwicklungsinstanz 3 bzw. Signalisierungsinstanz 11 durch kryptographische Verfahren zusätzlich gesichert.

15 Im Folgenden wird ein drittes Ausführungsbeispiel für die Durchführung und Dokumentation eines Vertragsabschlusses, kombiniert mit der Durchführung einer Zahlungstransaktion, beschrieben. Prinzipiell funktioniert das dritte Ausführungsbeispiel analog zum oben beschriebenen E-Commerce-Szenario des zweiten Ausführungsbeispiel. Es betrifft eine Zahlungstransaktion im Internet, bei der ein Zahler eine Zahlung an z.B. einen Anbieter von  
20 Waren oder Dienstleistungen durchführt. Zusätzlich zur reinen Zahlung vom Zahler an den Anbieter soll in diesem Beispiel jedoch auch ein Kauf- oder Dienstleistungsvertrag zwischen Anbieter und Zahler abgeschlossen und dokumentiert werden. Im Folgenden wird der Zahler daher als Zahler/Käufer bezeichnet.

Dazu wird von dem Inhalt des Vertrages ein digitaler Abdruck (Digest) gebildet, z.B. über  
25 einen Hash-Algorithmus wie MD5. Der digitale Abdruck kann z.B. auch aus einer Quersumme oder Checksumme bestehen oder einem Teil der Kreditkartennummer oder den der Kreditkartennummer ergänzend zugeordneten sogenannten CVC-Code enthalten. Der digitale Abdruck wird dabei vorteilhafterweise auf eine relativ kurze, z.B. sechsstellige Ziffernfolge (z.B. „141516“) reduziert. Diese sechsstellige Ziffernfolge wird dem Zahler/Käufer  
30 auf der Internet-Seite angezeigt und/oder z.B. per E-Mail an den Zahler/Käufer geschickt.

Zusätzlich und/oder alternativ kann der Inhalt des Vertrages auch gespeichert und dauerhaft erfasst werden, indem z.B. an den Zahler/Käufer eine E-Mail mit den Vertragsbedingungen geschickt wird, wobei in der E-Mail eine Referenznummer des Vertrages enthalten ist. Die Referenznummer kann z.B. auch aus einer sechsstelligen Ziffernfolge bestehen (z.B.  
35 „949596“) und vorteilhafterweise noch Datum, Uhrzeit oder andere Daten mit einschließen.

Abweichend vom oben beschriebenen E-Commerce-Szenario übermittelt der Zahler/Käufer nun (zusätzlich zum Betrag) auch die Referenznummer zur Abwicklungsinstanz, z.B. indem er die gewählte Rufnummer („0800-55555-2350“) um die besagten sechs Ziffern erweitert, also „0800-55555-2350-949596“ wählt.

- 5 Alternativ kann auch der digitale Abdruck übermittelt werden, z.B. als Teil der Rufnummer, indem „0800-55555-2350-141516“ gewählt wird.

Alternativ können auch sowohl der digitale Abdruck als auch die Referenznummer übermittelt werden.

Alternativ kann auch auf die Übermittlung des Zahlungsbetrages verzichtet werden.

- 10 Alternativ kann auch der zahlungsspezifische Teil des beschriebenen Verfahrens ausgelassen und das Verfahren nur für die Durchführung und/oder Dokumentation des Vertragsabschlusses genutzt werden. So kann beispielsweise die Zahlung über eine herkömmliche Kreditkarte erfolgen und die Kreditkartenzahlung inklusive der Kreditkartendaten Teil des abgeschlossenen Vertrages sein.

- 15 Alle Daten können ganz oder teilweise auch per DTMF-Töne oder per SMS oder ein anderes Verfahren übertragen werden.

- Durch die dargestellten Verfahrensausgestaltungen wird eine hohe Dokumentations- und Nachweissicherheit über den abgeschlossenen Vertrag erreicht. Dadurch, dass die Datenübermittlung des digitalen Abdrucks (Digests) und/oder der Referenznummer parallel  
20 zum Internet über das Mobiltelefon des Benutzers erfolgt, werden die Daten insgesamt gegen Manipulation im Internet geschützt.

- Zusätzlich kommen die nach dem Stand der Technik bekannten systemimmanenten Sicherheitsvorteile der Nutzung von Mobiltelefonen für E-Commerce- und/oder M-Commerce-Transaktionen zum Tragen (Besitz bzw. physischer Zugriff auf das Mobiltelefon,  
25 Sicherung durch SIM-Karten-PIN und/oder Geräte-PIN).

Weiterhin kann (sofern die Übermittlung der Daten als Teil der Rufnummer erfolgt), die oben beschriebene Beleg-Funktion der Einzelverbindungs-nachweis des Telekommunikations-Providers ausgenutzt werden.

- Bei dem Verfahren kann eine Implementierung der Abrechnungsfunktionalität z.B. einfach  
30 dadurch erfolgen, dass der Anruf, über den die Zahlungstransaktion ausgeführt wird, direkt mit dem in der Telefonnummer enthaltenen Betrag tarifiert wird, sofern die Verbindungsdauer z.B. länger als 10 Sekunden war. Eine Verbindung zur Rufnummer 0800-55555-2350 von z.B. 11 Sekunden Länge würde dann mit einem Betrag von EUR 23,50 in Rechnung gestellt, eine Verbindung zur Rufnummer 0800-55555-2350-4567 von z.B. 11 Sekunden Länge mit

einem Gutschriftsbetrag von EUR 23,50 abgerechnet. Diese Funktionalität wäre mit minimalen Software-Updates in den Abrechnungssystemen implementierbar. Es müssten nur wenige weitergehende technische Vorrichtungen oder Schnittstellen geschaffen werden. Vorteilhafterweise funktioniert das Verfahren für Zahler wie Empfänger symmetrisch – im  
5 Unterschied zu herkömmlichen Verfahren, bei denen auf Empfängerseite andere Systeme und Schnittstellen zum Einsatz kommen als auf Zahlerseite.

Im Folgenden wird ein viertes Ausführungsbeispiel mit Bezug zu Figur 3 erläutert. Dieses Ausführungsbeispiel betrifft eine Implementierungsvariante, welche insbesondere zur Anwendung in POS-(point-of-sale)-Kassensystemen geeignet ist, die in der Regel anstelle  
10 eines Internet-Anschlusses nur über Festnetz-Telefonanschlüsse zur Kommunikation von Kreditkarten-Terminals oder vergleichbaren Geräten mit einer Autorisierungszentrale verfügen.

Der Kunde teilt dem Kassierer die letzten vier Ziffern 8 seiner Mobiltelefon-Nummer 12 mit. Diese wird vom Kassierer in eine Kasse oder ein Kreditkarten-Terminal 16 oder ein  
15 vergleichbares Gerät (im folgenden „Terminal“ genannt) eingegeben und von dem Terminal an ein verbundenes oder integriertes Festnetz- oder Mobilfunk-Modem übergeben, das einen Telefonanruf zur Abwicklungsinstanz initiiert und dabei wie im ersten Ausführungsbeispiel als Telefonnummer die „0800-55555-2350-4567“ wählt. Sofern die oben beschriebene Verfahrensvariante des ersten Ausführungsbeispiels zum Einsatz kommt, bei der eine  
20 Mindestdauer der Verbindung Kennzeichen für eine erfolgreiche Transaktion ist, genügt für das Terminal zur Entscheidung, ob die Zahlung erfolgreich war, prinzipiell allein die Prüfung, ob die Modemverbindung länger als die Mindestdauer bestand. Dadurch kann die Abwicklung des Verfahrens gegenüber Protokollen, bei denen ein zeitaufwendiger Modemprotokoll-Verbindungsaufbau erfolgt, stark beschleunigt werden. Dies führt auch zu  
25 einer Reduktion der Telekommunikationskosten. Eine detailliertere Rückmeldung der Abwicklungsinstanz an das Kassensystem im Fehlerfall ist in der Regel nicht nötig, da der Zahler bzw. Kunde seinerseits eine akustische Rückmeldung über eine Fehlerursache erhält.

Im Folgenden werden Varianten, die in Verbindung mit den obigen Ausführungsbeispielen umgesetzt werden können, beschrieben:

30 Wie oben bereits beschrieben, ist das Verfahren in den Fällen, in denen die Datenübermittlung an die Abwicklungsinstanz 3 über Telefonanrufe erfolgt, so ausgestaltet, dass ein Teil der Verarbeitungsschritte bereits abgewickelt wird, bevor der Anruf von der Abwicklungsinstanz angenommen wird und ferner so, dass die Verbindungsdauer einer erfolgreichen Transaktion sich von der einer nicht erfolgreichen Transaktion unterscheidet.

35 Schließlich könnte das oben dargestellte erste Beispiel wie folgt abgewandelt werden: statt der Signalisierung eines Freizeichens während der Abwicklung der Transaktion werden die

Anrufe von Zahler und Empfänger direkt nach dem Eingang bei der Abwicklungsinstanz von dieser durch eine spezielle Signalisierungsnachricht an die Vermittlungsstelle abgelehnt, wodurch bei Zahler und Empfänger z.B. ein Besetzt-Signal ertönt. Wenige Sekunden später erhalten Zahler und Empfänger einen eingehenden Anruf von der Signalisierungsinstanz, wobei von der Signalisierungsinstanz als Anrufer-Nummer (ANI) die spezielle Anrufer-Rufnummer „0800-55555-2350“ generiert wird, sofern die Zahlung erfolgt ist, bzw. „0800-55555-0000“, wenn die Zahlung nicht durchgeführt werden kann. Aus der im Display angezeigten Anrufer-Nummer können Zahler und Empfänger so erkennen, ob die Zahlung erfolgreich war oder nicht. Vorteilhafterweise bleibt der Eintrag weiterhin in der Anruferliste des Mobiltelefons gespeichert, was ein späteres nochmaliges Überprüfen ermöglicht. Vorteilhaft gegenüber einer Signalisierung durch Versand einer SMS ist die schnellere und gesicherte Übertragungsdauer.

Ferner sind Ausgestaltungen des Verfahrens möglich, bei denen zwischen beiden Transaktionsparteien eine Telefonverbindung hergestellt wird (sofern beide Transaktionsparteien ein Festnetztelefon oder Mobiltelefon verwenden). Diese Variante ist insbesondere dann sinnvoll, wenn z.B. eine Zahlungstransaktion für eine telefonische Beratung o.ä. erfolgt und die Dienstleistung gleich über die hergestellte Telefonverbindung erbracht wird.

Für den Fall, dass z.B. innerhalb einer bestehenden Mobil-Telefonverbindung zwischen den Transaktionsparteien eine Zahlungstransaktion unter Nutzung der Mobiltelefone erfolgen soll, könnte das im ersten Beispiel beschriebene Verfahren so abgewandelt sein, dass die Übermittlung des Zahlbetrages und der letzten vier Ziffern der Mobiltelefon-Nummer des Zahlers über DTMF-Töne erfolgt, die innerhalb der Verbindung von den Transaktionsparteien gesendet werden. In diesem Fall könnten die DTMF-Töne vom Vermittlungssystem ausgefiltert und an die Abwicklungsinstanz weitergeleitet werden oder es könnte eine temporäre Telefon-Verbindung der Transaktionsparteien mit der Abwicklungsinstanz initiiert werden.

Im Folgenden wird ein Ausführungsbeispiel des Computersystems bzw. der Abwicklungsinstanz mit Bezug zu Figur 4 beschrieben:

Wie bereits im ersten Ausführungsbeispiel erläutert, senden die Mobiltelefone 1 und 2 eines Zahlers und eines Zahlungsempfängers zeitnah die Telefonanrufe 5 und 6 an das Computersystem. Die bei der Anwahl verwendeten Telefonnummern enthalten einerseits den Betrag 7 bzw. 7' für die Zahlungstransaktion. Ferner enthält eine Telefonnummer eine Referenz 8' auf die Telefonnummer des anderen.

Das Computersystem ist beispielsweise in ein System des Telekommunikationsproviders integriert. Es weist einen Eingang 18 auf, der die gewählten Telefonnummern von

eingehenden Anrufen aufnehmen kann, ohne dass die Anrufe 5 und 6 gleich angenommen werden müssen. Der Eingang 18 leitet diese Daten in einen Transaktions-Pool-Speicher 19 weiter. Mit dem Transaktions-Pool-Speicher 19 ist eine Prüfinstanz 9 verbunden. Diese prüft beim Eingang eines Datensatzes, ob diesem Datensatz ein anderer Datensatz des Transaktions-Pool-Speichers 19 zugeordnet werden kann. Hierzu extrahiert sie aus einem Anruf zumindest die Kennung des Anrufers, der den Anruf getätigt hat, und aus der Anwahlnummer den zu zahlenden Betrag sowie ggf. den Zahlungszuordnungs-Referenzcode 8'. Nun prüft die Prüfinstanz 9, ob die Kennungen der Telefone, über die die Anrufe 5 und 6 getätigt worden sind, in einer Datenbank des Computersystems gespeichert sind. Hierüber kann das Computersystem eine Verbindung zu registrierten Nutzern und deren Daten für die Zahlungstransaktion gewinnen. Beispielsweise können für die Nutzer die Kontoverbindungsdaten oder die Kreditkartennummern ermittelt werden. Des Weiteren prüft die Prüfinstanz 9, ob die in den Anrufen enthaltenen Willenserklärungen korrespondieren. Im vorliegenden Beispiel prüft die Prüfeinheit 9, ob der Zahlungszuordnungsreferenzcode 8' tatsächlich den letzten 4 Ziffern der Telefonnummer des anderen Anrufs 5 entspricht. Falls alle Prüfungen positiv sind, übermittelt die Prüfinstanz 9 die Daten an die mit ihr verbundene Transaktionsinstanz 10 und die Datensätze werden aus dem Transaktions-Pool-Speicher 19 entfernt.

Falls zu einem eingehenden Datensatz kein anderer Datensatz in dem Transaktions-Pool-Speicher 19 gefunden wird, der diesem zugeordnet werden kann, werden alle Datensätze in dem Transaktions-Pool-Speicher 19 gelöscht, die länger als das vorgegebene Zeitintervall in dem Transaktions-Pool-Speicher 19 enthalten sind. Der Transaktions-Pool-Speicher 19 umfasst somit eine Datenbank, in der jeweils zeitnah eingehende Anrufe abgespeichert sind und durch die bei neu eingehenden Datensätzen geprüft werden kann, ob Datensätze einander zugeordnet werden können.

Die Transaktionsinstanz 10 kann diese Daten in Zahlungsanweisungsdaten 21 umwandeln. Dies sind beispielsweise Anweisungen über einen Lastschrifteinzug von einem Konto des Zahlenden, sowie parallel über eine Überweisung eines bestimmten Betrages auf ein Konto des Zahlungsempfängers. Die Transaktionsinstanz 10 übermittelt die Zahlungsanweisungsdaten 21 in diesem Fall beispielsweise über eine Internetverbindung an die Bank der Abwicklungsinstanz bzw. die Banken des Zahlenden und des Zahlungsempfängers. Hierfür ist in dem Computersystem ein Ausgang 20 vorgesehen.

Des Weiteren kann mit der Transaktionsinstanz 10 und dem Ausgang 20 eine Signalisierungsinstanz 11 verbunden sein. Für den Fall, dass Zahlungsanweisungsdaten 21 übermittelt worden sind, sendet die Signalisierungsinstanz 11 Signalisierungen 22 über die Initiierung der Zahlungstransaktion an das Telefon 1 des Zahlers und/oder an das Telefon 2

des Zahlungsempfängers. Ferner können die Signalisierungen 22 auch an andere Empfänger, beispielsweise gespeicherte E-Mail-Adressen des Zahlers und des Zahlungsempfängers gesandt werden. Schließlich kann die Signalisierungsinstanz 11 auch Signalisierungen 22 über eine nicht erfolgte Transaktion versenden. Außerdem können die  
5 Signalisierungen 22 auch schon dann versandt werden, wenn die Prüfung der Prüfinstanz 9 positiv war. Die Signalisierungen 22 können wie mit Bezug zu den ersten Ausführungsbeispielen erläutert erfolgen.

Für die Zahlungstransaktion mit dem Computersystem sind auf Seiten des Zahlenden und des Zahlungsempfängers somit nur zwei Eingaben durchzuführen: Der Zahlende teilt dem  
10 Zahlungsempfänger einen Teil seiner Telefonnummer mit. Dieser startet eine Zahlungsanwendung auf seinem Mobiltelefon 2 und gibt diesen Teil 8 der Telefonnummer in sein Mobiltelefon 2 ein. Danach startet auch der Zahlende die Zahlungstransaktionsanwendung auf seinem Mobiltelefon 1. Beide Parteien geben dann den zu zahlenden Betrag 7 bzw. 7' in der Anwendung der Mobiltelefone 1, 2 ein und drücken im  
15 Wesentlichen simultan eine Taste für den Start der Zahlungstransaktion. Daraufhin erzeugen die Anwendungen auf den Mobiltelefonen 1 und 2 automatisch die Telefonnummer 5 und 6 und senden sie an das Computersystem. Das Computersystem initiiert daraufhin die Zahlungstransaktion durch die Übermittlung von Zahlungsanweisungsdaten 21 an die Bank des Zahlenden. Ferner wird die Zahlungstransaktion von dem Computersystem  
20 dokumentiert.

### Patentansprüche

- 1.) Verfahren zum Initiieren und/oder Durchführen einer mit mindestens zwei korrespondierenden Willenserklärungen in Beziehung stehenden Transaktion, insbesondere einer Zahlungstransaktion, zwischen mindestens zwei  
5 Transaktionsparteien über eine Abwicklungsinstanz, bei dem mindestens eine der Transaktionsparteien ein Festnetztelefon oder Mobiltelefon (1, 2) oder ein mobiles Kommunikationsgerät zur Übermittlung von Daten benutzt, dadurch gekennzeichnet,
- a) dass mindestens zwei der Transaktionsparteien Daten an die  
10 Abwicklungsinstanz übermitteln, wobei die Übermittlung der Daten innerhalb eines begrenzten Zeitfensters erfolgt, und
- b) dass die Initiierung der Datenübermittlung dieser Transaktionsparteien aktiv durch die Transaktionsparteien und nicht durch die Abwicklungsinstanz (3) erfolgt, wobei die bei der Initiierung übertragenen Daten Merkmale enthalten,  
15 die die Zuordnung der Willenserklärungen untereinander ermöglichen.
- 2.) Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Datenübermittlung mindestens einer der Transaktionsparteien durch die Initiierung eines Telefonanrufs zur Abwicklungsinstanz (3) erfolgt.
- 3.) Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Übermittlung  
20 mindestens eines Teils der von mindestens einer der Transaktionsparteien übermittelten Daten durch die beim Aufbau eines Telefonanrufs zur Abwicklungsinstanz (3) gewählte Telefonnummern-Ziffernfolge erfolgt.
- 4.) Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Kombination von zwei Transaktionsparteien existiert, für die gilt, dass die von  
25 einer Transaktionspartei übermittelten Daten (5, 6) hinreichend sind, um eine eindeutige Identifikation dieser Transaktionspartei zu ermöglichen, aber nicht hinreichend sind, um eine Identifikation der anderen Transaktionspartei zu ermöglichen.
- 5.) Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass  
30 die von mindestens zwei der Transaktionsparteien an die Abwicklungsinstanz (3) übermittelten Daten (5, 6) zueinander nach einer bestimmten Vorschrift in Beziehung stehen.



- 6.) Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Abwicklungsinstanz (3) eine Prüfinstanz (9) umfasst oder mit einer Prüfinstanz (9) verbunden ist, die nach der Datenübermittlung prüft, ob eine Zuordnung der Transaktionsparteien anhand der jeweils übermittelten Daten (5, 6) möglich ist.
- 5 7.) Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Datenübermittlung von den Transaktionsparteien an die Abwicklungsinstanz (3) über Mobiltelefone (1, 2) durchgeführt wird, dass bei der Datenübermittlung Informationen über die Aufenthaltsorte der Mobiltelefone mit übermitteln werden und dass diese Informationen als zusätzliches Zuordnungskriterium verwendet werden.
- 10 8.) Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Abwicklungsinstanz (3) eine Transaktionsinstanz (10) umfasst oder mit einer Transaktionsinstanz (10) verbunden ist, die nach einer positiven Prüfung durch die Prüfinstanz (9) die den Daten (5, 6) zugeordnete Transaktion durchführt.
- 15 9.) Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass beide Transaktionsparteien ein Festnetztelefon oder Mobiltelefon (1, 2) verwenden und dass zwischen beiden Transaktionsparteien eine Telefonverbindung hergestellt wird.
- 10.) Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Abwicklungsinstanz (3) eine Signalisierungsinstanz (11) umfasst oder mit einer Signalisierungsinstanz (11) verbunden ist, die Signalisierungen auslöst und/oder Daten  
20 an die Transaktionsparteien oder an andere Empfänger übermittelt.
- 11.) Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Signalisierung dadurch erfolgt, dass von der Abwicklungsinstanz (3) ein Rückruf an mindestens eine der Transaktionsparteien initiiert wird.
- 12.) Verfahren nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Signalisierung  
25 dadurch erfolgt, dass bei dem von der Abwicklungsinstanz (3) initiierten Rückruf von der Abwicklungsinstanz (3) eine spezielle Anrufer-Rufnummer (ANI) generiert und übergeben wird, wobei aus dieser ANI Rückschlüsse auf das Ergebnis der Prüfinstanz (9) und/oder auf den Status der Durchführung von Transaktionen durch die Transaktionsinstanz (10) möglich sind.

- 13.) Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die erfolgreiche Durchführung der Transaktion oder ein anderer Status den Transaktionsparteien synchron durch ein akustisches Signal signalisiert wird
- 14.) Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Signalisierung  
5 dadurch erfolgt, dass der Anruf
- a) durch Abheben der Abwicklungsinstanz angenommen wird
  - b) oder unter Signalisierung eines Freizeichens nicht angenommen wird
  - c) oder ein Besetzt-Signal oder ein anderes Signal signalisiert wird
  - d) oder dass unterschiedlich lange Zeitintervalle zwischen dem Übergang  
10 verschiedener Rufaufbau-Signale und/oder Rufabbau-Signale liegen.
- 15.) Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass im Falle einer erfolgreichen Durchführung der Transaktion zwischen Annahme  
und Beendigung des Anrufs ein längeres oder kürzeres Zeitintervall liegt als im Falle  
15 einer nicht erfolgreichen Durchführung der Transaktion
- 16.) Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Willenserklärungen mindestens auf die Durchführung eines Zahlungsvorgangs betreffend Geld- oder Werteinheiten gerichtet sind.
- 17.) Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass  
20 die Transaktion mindestens in der Veranlassung oder Durchführung eines Zahlungsvorgangs betreffend Geld oder Werteinheiten besteht.
- 18.) Verfahren nach Anspruche 17, dadurch gekennzeichnet, dass die übermittelten Daten (5, 6) beider Transaktionsparteien den zu zahlenden Betrag an Geld oder Werteinheiten enthalten.
- 25 19.) Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zusätzlich ein Zuordnungs-Referenzcode (8') übertragen wird, der die eindeutige Zuordnung der Transaktionsparteien ermöglicht oder erleichtert.
- 20.) Verfahren nach Anspruch 19,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Zuordnungs-Referenzcode aus einem Teil der Ziffern der Rufnummer (ANI) mindestens einer anderen Transaktionspartei besteht, die ein Festnetztelefon oder Mobiltelefon oder ein mobiles Kommunikationsgerät zur Übermittlung der Daten benutzt, oder über eine bestimmte Vorschrift aus dieser Rufnummer gebildet wird.

- 5
- 21.) Verfahren nach einem der Ansprüche 17 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass die Festlegung des Zahlungsbetrages durch eine aktive Eingabe des Betrages (7, 7') und nicht durch passive Bestätigung eines angezeigten oder angesagten Betrages erfolgt.
- 10
- 22.) Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Transaktionsparteien einen Zahler und einen Zahlungsempfänger umfassen, dadurch gekennzeichnet, dass
- a) der Zahler einen Telefonanruf (5) an die Abwicklungsinstanz (3) initiiert, wobei die dabei gewählte Telefonnummer eine Ziffernfolge (7) enthält, die dem Zahlungsbetrag entspricht,
- b) der Zahlungsempfänger simultan oder zeitnah zum Anruf (5) des Zahlers Daten (6) an die Abwicklungsinstanz übermittelt, die den Zahlungsbetrag (7') enthalten,
- 15
- c) eine Prüfinstanz 9 prüft, ob die von Zahler und Zahlungsempfänger übermittelten Daten (5, 6) einander eindeutig zuordenbar sind und mindestens die enthaltenen Zahlungsbeträge (7, 7') übereinstimmen,
- d) eine Transaktionsinstanz (10) prüft, ob anhand der übermittelten Daten (5, 6) eine Identifikation und/oder Legitimation von Zahler und Zahlungsempfänger möglich ist und/oder ob die Verarbeitung des Zahlungsvorgangs möglich ist
- 20
- e1) bei positiver Prüfung von Prüfinstanz (9) und Transaktionsinstanz (10)
- die Transaktionsinstanz (10) die Weiterverarbeitung durchführt oder veranlasst,
  - 25 - der Anruf des Zahlers von einer Signalisierungsinstanz (11) angenommen wird,
  - ein Bestätigungssignal über die erfolgte Zahlung an den Zahlungsempfänger übermittelt wird,
- e2) für den Fall, dass eine der vorangegangenen Prüfungen negativ ausfällt, der Anruf des Zahlers von der Abwicklungsinstanz (3) nicht angenommen wird oder verzögert angenommen wird und/oder eine akustische Ansage erfolgt, aus der hervorgeht, dass die Zahlung nicht erfolgt ist.
- 30

- 23.) Verfahren nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, dass
- a) auch die Übermittlung der Daten des Zahlungsempfängers an die Abwicklungsinstanz (3) dadurch erfolgt, dass der Zahlungsempfänger einen Telefonanruf (6) an die Abwicklungsinstanz (3) initiiert, wobei die dabei gewählte Telefonnummer eine Ziffernfolge (7') enthält, die dem Zahlbetrag entspricht,
  - b1) bei positiver Prüfung von Prüfinstanz (9) und Transaktionsinstanz (10) nach erfolgter Zahlung das Bestätigungssignal an den Zahlungsempfänger dadurch übermittelt wird, dass auch der Anruf des Zahlungsempfängers von der Signalisierungsinstanz (11) angenommen wird,
  - b2) für den Fall, dass eine der vorangegangenen Prüfungen negativ ausfällt, auch der Anruf des Zahlungsempfängers nicht angenommen wird oder verzögert angenommen wird und/oder eine akustische Ansage erfolgt, aus der hervorgeht, dass die Zahlung nicht erfolgt ist.
- 24.) Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass Prüfungs- und/oder Verarbeitungsschritte bereits ausgeführt werden, bevor der Anruf durch Abheben der Abwicklungsinstanz angenommen wird.
- 25.) Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass der Anruf nur im Falle einer erfolgreichen Durchführung der Transaktion durch Abheben der Abwicklungsinstanz angenommen wird.
- 26.) System zum Initiieren und/oder Durchführen einer mit mindestens zwei korrespondierenden Willenserklärungen in Beziehung stehenden Transaktion, insbesondere einer Zahlungstransaktion, mit einem ersten Kommunikationsgerät (1), das einer ersten Transaktionspartei zugeordnet ist, einem zweiten Kommunikationsgerät (2), das einer zweiten Transaktionspartei zugeordnet ist, und einer Abwicklungsinstanz (3), mit der Daten von den Kommunikationsgeräten (1, 2) empfangbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Abwicklungsinstanz (3) eine Prüfinstanz (9) umfasst oder mit einer Prüfinstanz (9) verbunden ist, mit der prüfbar ist, ob eine Zuordnung der Transaktionsparteien anhand von jeweils von den Kommunikationsgeräten (1, 2) innerhalb eines begrenzten Zeitfensters übermittelten Daten möglich ist.
- 27.) Computersystem zum Initiieren und/oder Durchführen einer Zahlungstransaktion mit einem Eingang (18) zum Empfang von Daten (5, 6) eines ersten und eines zweiten

Kommunikationsgeräts (1, 2), wobei die Daten (5, 6) Merkmale (7, 7', 8') enthalten, die eine Zuordnung von zwei korrespondierenden Willenserklärungen ermöglichen, gekennzeichnet durch:

5 einen mit dem Eingang (18) verbundenen Transaktions-Pool-Speicher (19), der innerhalb eines Zeitintervalls eingehende Daten zwischenspeichert,

eine mit dem Transaktions-Pool-Speicher (19) verbundene Prüfinstanz (9), mit welcher die in dem Transaktions-Pool-Speicher (19) gespeicherten Daten so analysierbar sind, dass zumindest Kennungen des ersten und zweiten Kommunikationsgeräts (1, 2) und ein zu zahlender Betrag gewinnbar sind und prüfbar ist, ob eine Zuordnung der  
10 Transaktionsparteien anhand der jeweils übermittelten Daten (5, 6) möglich ist und ob die jeweiligen Willenserklärungen korrespondieren,

eine mit der Prüfinstanz (9) verbundene Transaktionsinstanz (10), mit welcher bei positiver Prüfung die in der Prüfinstanz (9) gewonnenen Daten in Zahlungsanweisungsdaten (21) umsetzbar sind, und

15 einem mit der Transaktionsinstanz (10) verbundenen Ausgang (20), über den die Zahlungsanweisungsdaten (21) an eine Zahlungsabwicklungsinstanz übermittelbar sind.

28.) Computersystem nach Anspruch 27, gekennzeichnet durch eine mit der Transaktionsinstanz (10) und dem Ausgang (20) verbundene Signalisierungsinstanz  
20 (11), mit welcher in Abhängigkeit von der Übermittlung der Zahlungsanweisungsdaten (21) und/oder von der Prüfung der Prüfinstanz (9) Signalisierungen (22) über die Initiierung der Zahlungstransaktion und/oder das Ergebnis der Prüfung an zumindest ein Kommunikationsgerät oder an andere Empfänger übertragbar sind.

29.) Computersystem nach Anspruch 27 oder 28, dadurch gekennzeichnet, dass die  
25 Kommunikationsgeräte (1, 2) ein Festnetztelefon und/oder Mobiltelefon sind.

30.) Computerprogramm mit Programmcode-Mitteln, um alle Schritte von jedem beliebigen der Ansprüche 1 bis 25 durchzuführen, wenn das Programm auf einem Computer ausgeführt wird.

31.) Computerprogrammprodukt mit Programmcode-Mitteln die auf einem  
30 computerlesbaren Datenträger gespeichert sind, um das Verfahren nach jedem beliebigen der Ansprüche 1 bis 25 durchzuführen, wenn das Programmprodukt auf einem Computer ausgeführt wird.

Fig. 1

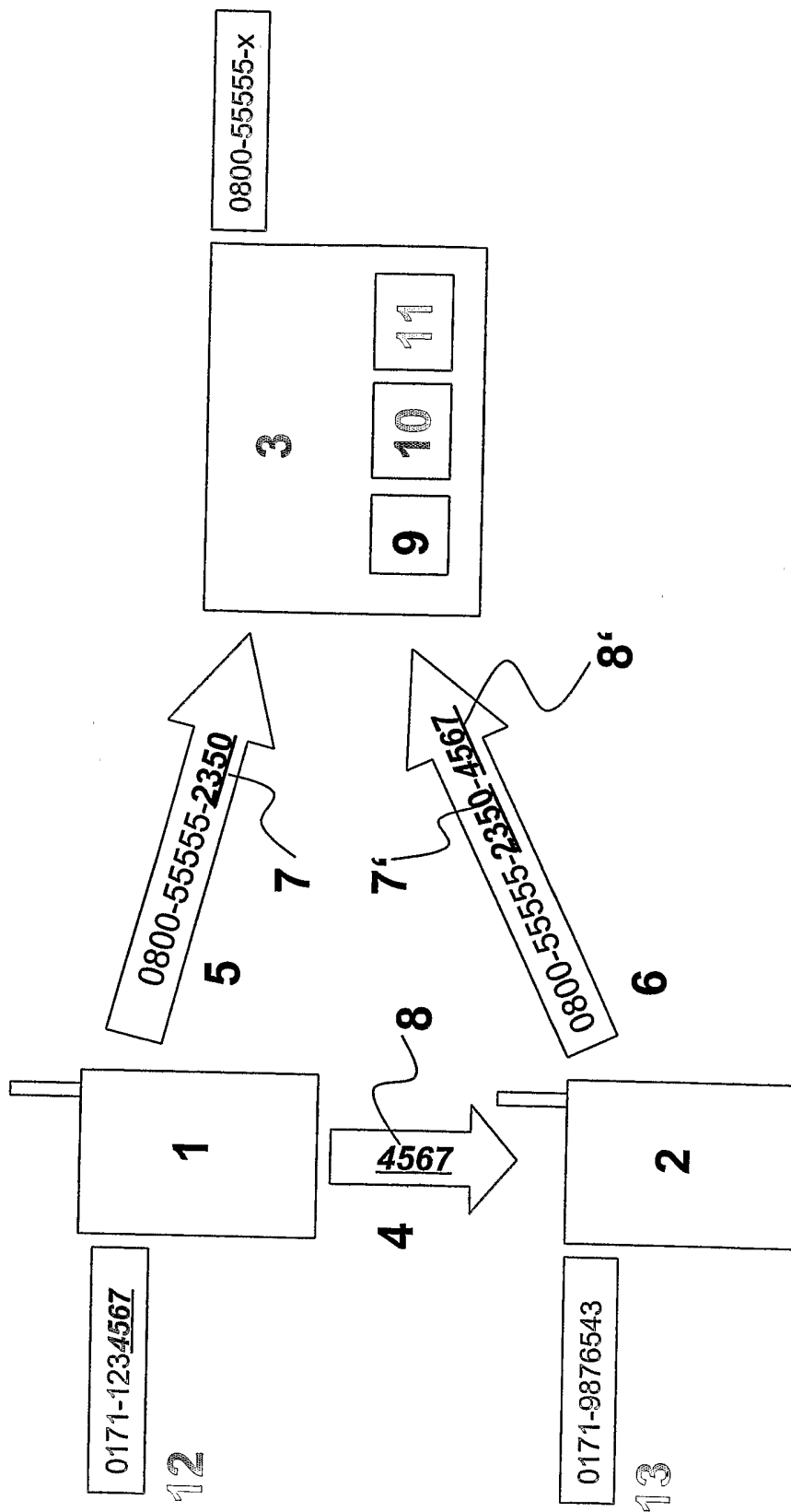


Fig. 2

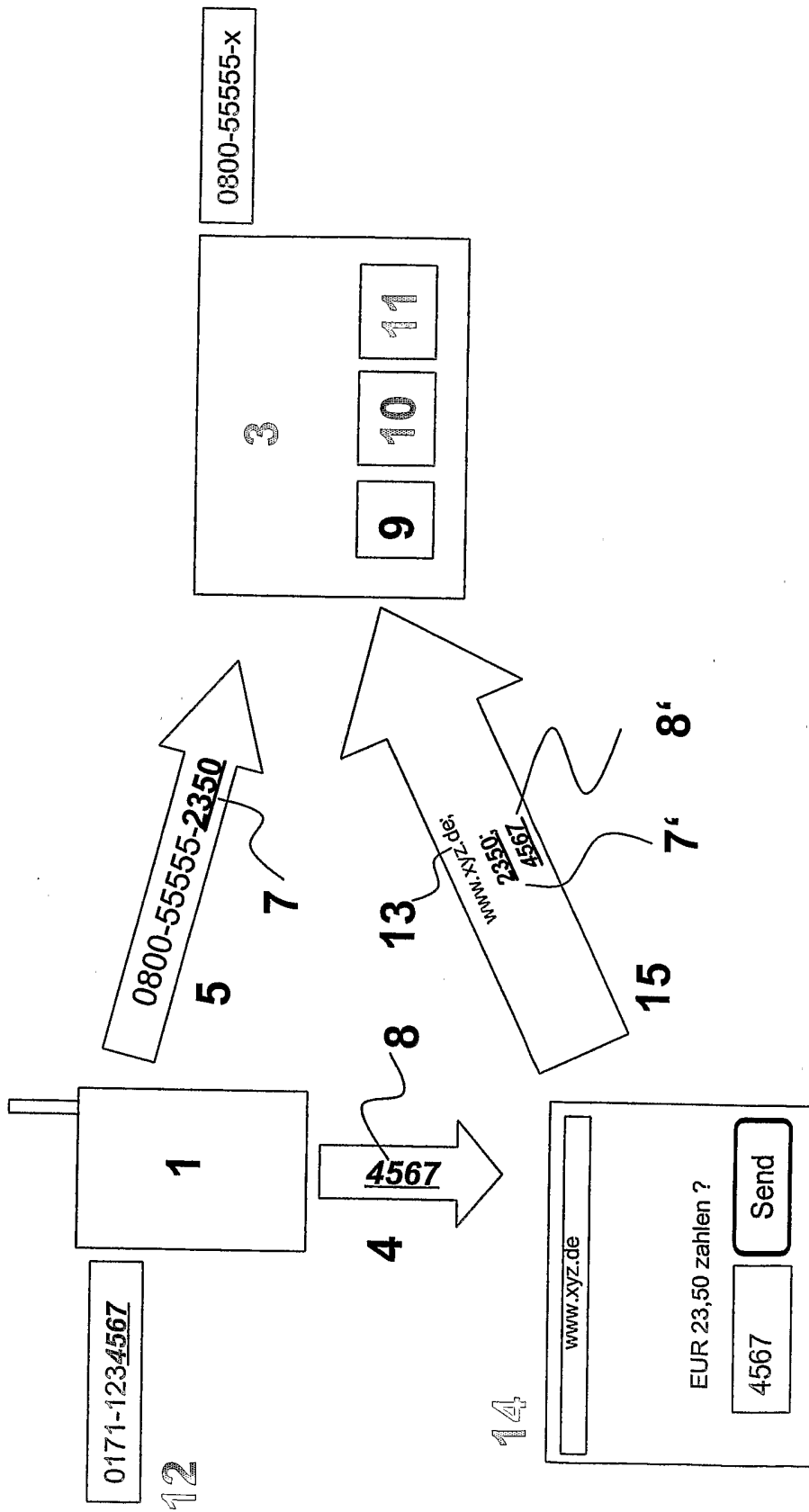


Fig. 3

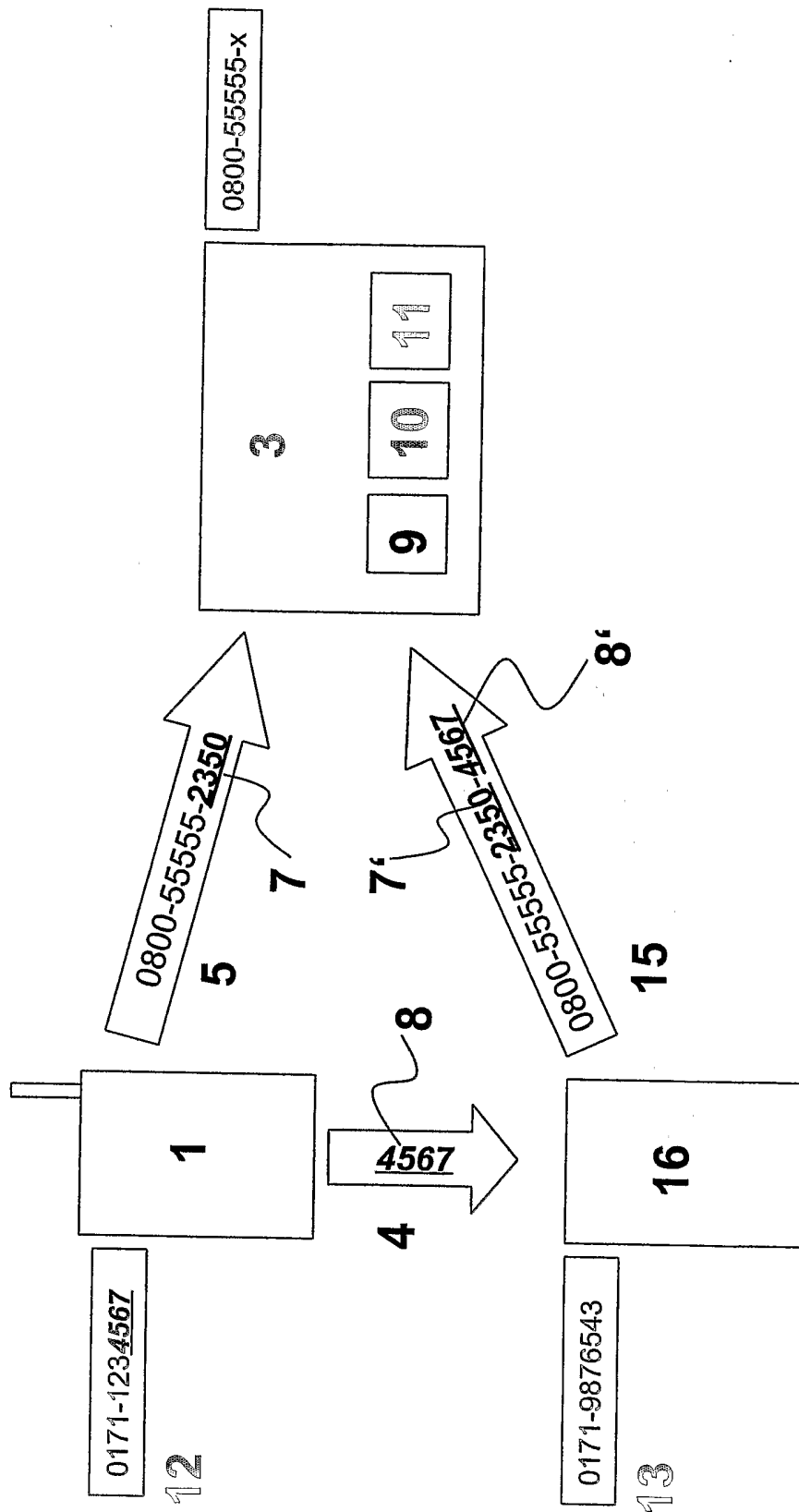




Fig. 4

