



RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe g)*

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Erhöhung eines Guthabens (1) auf einem Guthabenkonto (2), welches einer eindeutigen Teilnehmeridentifikationsnummer eines Nutzers (3) eines in einem Mobilfunknetz (9) betreibbaren mobilen Endgerätes (4) zugeordnet und zur Abrechnung von im Voraus zu zahlenden Entgelten für die Nutzung von Diensten eines Mobilfunknetzbetreibers mit dem mobilen Endgerät (4) eingerichtet ist, unter Nutzung einer auf einem Informationsträger (5) bereitgestellten Information (6), welcher ein definierter Geldbetrag (7) zugeordnet ist, wobei die auf dem Informationsträger (5) bereitgestellte Information (6) von dem Nutzer (3) mittels des mobilen Endgerätes (4) an eine von dem Mobilfunknetzbetreiber vorgegebene Zieladresse (8) gesendet wird, die gesendete Information (6) über das Mobilfunknetz (9) an die Zieladresse (8) übertragen wird und die an die Zieladresse (8) übertragene Information (6) zur Erhöhung des Guthabens (1) genutzt wird, wobei das Senden der auf dem Informationsträger (5) bereitgestellten Information (6) zumindest teilweise automatisch erfolgt. Ferner betrifft die vorliegende Erfindung einen Informationsträger (5) zur Bereitstellung einer einem definierten Geldbetrag (7) zugeordneten Information (6) für ein Verfahren zur Erhöhung eines Guthabens (1) auf einem Guthabenkonto (2), welches einer eindeutigen Teilnehmeridentifikationsnummer eines Nutzers (3) eines in einem Mobilfunknetz (9) betreibbaren mobilen Endgerätes (3) zugeordnet und zur Abrechnung von im Voraus zu zahlenden Entgelten für die Nutzung von Diensten eines Mobilfunknetzbetreibers mit dem mobilen Endgerät (4) eingerichtet ist, wobei der Informationsträger (5) die Information (6) als digitalisierte Information bereitstellt. Zudem betrifft die vorliegende Erfindung ein Mobiles Endgerät (4) zum Betrieb in einem Mobilfunknetz, insbesondere einem Mobilfunknetz gemäß einem GSM-, UMTS- und/oder LTE-Funknetzstandard, welches eine als Softkey und/oder als Hardkey ausgebildete Taste (10) aufweist, bei deren Betätigung ein erfindungsgemäßes Verfahren ausgelöst wird.

Verfahren, Informationsträger und mobiles Endgerät zur Erhöhung eines Guthabens auf einem Guthabenkonto

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Erhöhung eines Guthabens auf einem Guthabenkonto, welches einer eindeutigen Teilnehmeridentifikationsnummer eines Nutzers eines in einem Mobilfunknetz betreibbaren mobilen Endgerätes zugeordnet und zur Abrechnung von im Voraus zu zahlenden Entgelten für die Nutzung von Diensten eines Mobilfunknetzbetreibers mit dem mobilen Endgerät eingerichtet ist, unter Nutzung einer auf einem Informationsträger bereitgestellten Information, welcher ein definierter Geldbetrag zugeordnet ist, wobei die auf dem Informationsträger bereitgestellte Information von dem Nutzer mittels des mobilen Endgerätes an eine von dem Mobilfunknetzbetreiber vorgegebene Zieladresse gesendet wird, die gesendete Information über das Mobilfunknetz an die Zieladresse übertragen wird und die an die Zieladresse übertragene Information zur Erhöhung des Guthabens genutzt wird.

Derartige Verfahren zur Erhöhung eines Guthabens auf einem Guthabenkonto sind im Stand der Technik bekannt, und werden insbesondere für sogenannte Prepaid-Handys genutzt. Auf einem Informationsträger, beispielsweise in Form einer Karte oder einer Quittung, ist im Allgemeinen ein mehrstelliger Nummerncode aufgedruckt, welcher einem definierten Geldbetrag, beispielsweise 15,00 €, 30,00 € oder 50,00 €, zugeordnet ist. Der Nummerncode ist dabei üblicherweise durch einen durch den Nutzer zu entfernenden Sichtschutz vor unberechtigtem Zugriff geschützt. Der die Information bereitstellende Informationsträger kann von dem Nutzer üblicherweise an entsprechenden Verkaufsstellen für den der Information zugeordneten Betrag erworben werden. Zur Erhöhung des Guthabens auf einem Guthabenkonto muss der Nutzer die auf

dem Informationsträger bereitgestellte Information mittels des mobilen Endgerätes, welches mit seiner Teilnehmeridentifikationsnummer dem Guthabenkonto eindeutig zugeordnet ist, an eine von dem Mobilfunknetzbetreiber vorgegebene Zieladresse senden.

Zum Senden der auf dem Informationsträger bereitgestellten Information stehen dem Nutzer zwei Varianten zur Verfügung. Instruktionen zur Durchführung sind dabei üblicherweise auf dem Informationsträger aufgedruckt und durch den Nutzer entsprechend zu befolgen.

Bei der ersten Variante wählt der Nutzer zum Senden der Information eine von dem Mobilfunknetzbetreiber vorgegebene und auf dem Informationsträger aufgedruckte Rufnummer, die mit einem IVR-System (IVR: Interactive Voice Response) verknüpft ist. Nach Aufbau einer Kommunikationsverbindung mit dem IVR-System, wird der Nutzer zur Eingabe des auf dem Informationsträger bereitgehaltenen Nummerncodes aufgefordert. Die Eingabe des Nummerncodes erfolgt über eine Eingabeeinrichtung des mobilen Endgerätes. Die von dem Nutzer eingegebene Information wird an die Zieladresse übertragen und zur Erhöhung des Guthabens genutzt.

Die zweite Verfahrensvariante zur Erhöhung des Guthabens sieht die Nutzung von USSD-Strings (USSD: Unstructured Supplementary Service Data) beziehungsweise GSM-Codes (GSM: Global System for Mobile Communications) vor. Der Nutzer muss dazu einen vorgegebenen USSD-String, welcher üblicherweise ebenfalls auf dem Informationsträger aufgedruckt ist, gefolgt von dem auf dem Informationsträger bereitgehaltenen Nummerncode eingeben. Die Eingabe erfolgt über eine Eingabeeinrichtung des mobilen Endgerätes. Nach erfolgter Eingabe muss der Nutzer das Ende der Eingabe durch einen weiteren Tastendruck – üblicherweise durch Drücken der „#“-Taste – quittieren und im Anschluss daran durch Drücken einer „Senden/Wählen“-Taste des mobilen Endgerätes eine Kommunikationsverbindung aufbauen, über die die Information an die Zieladresse zur Erhöhung des Guthabens auf dem Guthabenkonto übertragen wird.

Nachteilig bei diesen Verfahren zur Erhöhung eines Guthabens auf einem Guthabenkonto ist, dass der Nutzer zahlreiche Eingaben tätigen muss, um das Verfahren auszuführen. Die hohe Anzahl von Eingaben wird dabei von Nutzern

nicht nur als lästig empfunden, sondern erhöht auch die Fehlerzahl bzw. mögliche Fehleingaben bei der Eingabe, so dass der Sendevorgang und die damit verbundene Eingabe mitunter mehrfach wiederholt werden müssen.

Darüber hinaus besteht bei den bekannten Verfahren der große Nachteil, dass der Nutzer die Instruktion auf dem Informationsträger lesen und verstehen können muss, um eine Erhöhung des Guthabens durchführen zu können. Dies stellt aber insbesondere für fremdsprachige Nutzer und/oder Nutzer mit Leseschwierigkeiten ein schwer zu überwindendes Problem dar, da diese die Instruktionen auf dem Informationsträger im Allgemeinen nicht ohne fremde Hilfe verstehen und umsetzen können.

Vor diesem Hintergrund liegt der vorliegenden Erfindung die **A u f g a b e** zugrunde, ein eingangs genanntes Verfahren zur Erhöhung eines Guthabens auf einem Guthabenkonto zu verbessern und insbesondere die Durchführung eines solchen Verfahrens zeitlich zu verkürzen und für den Nutzer zu vereinfachen.

Zur technischen **L ö s u n g** der Aufgabe wird mit der vorliegenden Erfindung ein Verfahren zur Erhöhung eines Guthabens auf einem Guthabenkonto, welches einer eindeutigen Teilnehmeridentifikationsnummer eines Nutzers eines in einem Mobilfunknetz betreibbaren mobilen Endgerätes zugeordnet und zur Abrechnung von im Voraus zu zahlenden Entgelten für die Nutzung von Diensten eines Mobilfunknetzbetreibers mit dem mobilen Endgerät eingerichtet ist, unter Nutzung einer auf einem Informationsträger bereitgestellten Information, welcher ein definierter Geldbetrag zugeordnet ist, wobei die auf dem Informationsträger bereitgestellte Information von dem Nutzer mittels des mobilen Endgerätes an eine von dem Mobilfunknetzbetreiber vorgegebene Zieladresse gesendet wird, die gesendete Information über das Mobilfunknetz an die Zieladresse übertragen wird und die an die Zieladresse übertragene Information zur Erhöhung des Guthabens genutzt wird, vorgeschlagen, welches dadurch gekennzeichnet ist, dass das Senden der auf dem Informationsträger bereitgestellten Information zumindest teilweise automatisch erfolgt.

Das Senden der auf dem Informationsträger bereitgestellten Information umfasst dabei insbesondere das Einfügen einer Zieladresse, beispielsweise einer Rufnummer oder eines einer Zieladresse zugeordneten GSM-Codes, das Einfügen der auf dem Informationsträger bereitgestellten Information,

insbesondere eines Nummerncodes, und den Aufbau einer Kommunikationsverbindung zur Übertragung der bereitgestellten Information an die Zieladresse. Vorteilhafterweise erfolgt die Übertragung der Information unter Nutzung eines Kommunikationsdienstes des Mobilfunknetzes, besonders bevorzugt unter Nutzung einer Telekommunikationsverbindung, da dem Nutzer hierbei hinsichtlich der Erhöhung des Guthabens eine direkte Rückmeldung zustellbar bzw. mitteilbar ist, ob die Erhöhung des Guthabens erfolgreich durchgeführt wurde oder nicht. Eine weitere vorteilhafte Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Verfahrens sieht vor, dass die Übertragung der Information unter Nutzung eines Nachrichtendienstes des Mobilfunknetzes erfolgt, vorzugsweise unter Nutzung des Short Message Service (SMS).

Der vorliegenden Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass ein Verfahren zur Erhöhung eines Guthabens auf einem Guthabenkonto insbesondere dann für einen Nutzer eines mobilen Endgerätes vereinfacht ist, wenn der Nutzer die Zieladresse nicht selbständig eingeben beziehungsweise auswählen muss.

Eine besonders bevorzugte vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, ein Verfahren zur Erhöhung eines Guthabens auf einem Guthabenkonto, welches einer eindeutigen Teilnehmeridentifikationsnummer eines Nutzers eines in einem Mobilfunknetz betreibbaren mobilen Endgerätes zugeordnet und zur Abrechnung von im Voraus zu zahlenden Entgelten für die Nutzung von Diensten eines Mobilfunknetzbetreibers mit dem mobilen Endgerät eingerichtet ist, unter Nutzung einer auf einem Informationsträger bereitgestellten Information, welcher ein definierter Geldbetrag zugeordnet ist, wobei die auf dem Informationsträger bereitgestellte Information von dem Nutzer mittels des mobilen Endgerätes an eine von dem Mobilfunknetzbetreiber vorgegebene Zieladresse gesendet wird, die gesendete Information über das Mobilfunknetz an die Zieladresse übertragen wird und die an die Zieladresse übertragene Information zur Erhöhung des Guthabens genutzt wird, wobei durch Betätigung einer als Softkey und/oder als Hardkey ausgebildeten Taste des mobilen Endgerätes die auf dem Informationsträger bereitgestellte Information zumindest teilweise automatisch von dem mobilen Endgerät oder von einem von und mit dem mobilen Endgerät genutzten Mobilfunkteilnehmeridentifikationsmodul (SIM) ausgelesen wird, automatisch eine Kommunikationsverbindung zum Übertragen der auf dem Informationsträger bereitgestellten Information zu der von dem Mobilfunknetzbetreiber vorgegebenen

Zieladresse aufgebaut wird und die auf dem Informationsträger bereitgestellte Information über die aufgebaute Kommunikationsverbindung übertragen wird.

Eine vorteilhafte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens sieht daher vor, dass durch Betätigung einer als Softkey und/oder als Hardkey ausgebildeten Taste des mobilen Endgerätes automatisch eine Kommunikationsverbindung zum Senden der auf dem Informationsträger bereitgestellten Information zu der von dem Mobilfunknetzbetreiber vorgegebenen Zieladresse aufgebaut wird. Die Zieladresse ist dabei vorteilhafterweise bereits auf dem mobilen Endgerät hinterlegt bzw. eingerichtet. Vorteilhafterweise braucht der Nutzer zum Senden der auf dem Informationsträger bereitgestellten Information lediglich die als Softkey und/oder als Hardkey ausgebildete Taste des mobilen Endgerätes zu betätigen und die Information, beispielsweise einen entsprechenden Nummerncode, einzugeben. Vorzugsweise wird der Nutzer hierzu nach Betätigung der Taste seitens des mobilen Endgerätes aufgefordert. Die Aufforderung wird dem Nutzer vorzugsweise durch eine Ausgabe auf einer Anzeigeeinrichtung des mobilen Endgerätes, durch eine akustische Ausgabe und/oder durch ein Auslösen eines sogenannten Vibrationsalarms signalisiert. Vorteilhafterweise wird nach Übertragung der auf dem Informationsträger bereitgestellten Information die Kommunikationsverbindung automatisch beendet.

Bei einer besonders vorteilhaften Ausgestaltungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens ist vorgesehen, dass die auf dem Informationsträger bereitgestellte Information, insbesondere ein Nummerncode, zumindest teilweise automatisch von dem mobilen Endgerät oder von einem von und mit dem mobilen Endgerät genutzten Mobilfunkteilnehmeridentifikationsmodul, sogenannte SIM (SIM: Subscriber Identity Module) ausgelesen wird. Vorteilhafterweise entfällt hierdurch die manuelle Eingabe der auf dem Informationsträger bereitgestellten Information durch den Nutzer. Das Verfahren wird hierdurch vorteilhafterweise für den Nutzer zeitlich verkürzt. Darüber hinaus besteht der weitere Vorteil, dass mit einer manuellen Eingabe der auf dem Informationsträger bereitgestellten Information durch den Nutzer verbundene Fehler vermieden werden. Die Funktionseinheit, welche die Information von dem Informationsträger ausliest, ist in einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung nicht direkter Bestandteil des mobilen Endgerätes, sondern eine an das mobile Endgerät angeschlossene bzw. anschließbare Funktionseinheit.

Bei einer weiteren bevorzugten Ausgestaltungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens, wird die auf dem Informationsträger bereitgestellte Information durch Betätigung der als Softkey und/oder als Hardkey ausgebildeten Taste des mobilen Endgerätes ausgelesen und über die aufgebaute Kommunikationsverbindung übertragen. Vorteilhafterweise lässt sich das Verfahren hierdurch für den Nutzer auf das Betätigen einer einzigen Taste reduzieren. Besondere Instruktionen zur Durchführung des Verfahrens sind vorteilhafterweise entbehrlich, sodass insbesondere auch fremdsprachige Nutzer und/oder Nutzer mit Leseschwierigkeiten eine Erhöhung des Guthabens ihres Guthabenkontos durchführen können, ohne weitere Hilfen in Anspruch nehmen zu müssen.

Vorteilhafterweise ist die Information als textuell, numerisch und/oder graphisch aufgebrachte Information auf dem Informationsträger bereitgestellt und wird die Information mittels einer optischen Leseeinrichtung des mobilen Endgerätes ausgelesen. Besonders bevorzugt ist die Information als Ziffern- und/oder Buchstaben-Code, Strich-Code, Barcode und/oder graphisches Symbol auf dem Informationsträger aufgedruckt. Als Barcode sind insbesondere auch 2D- und 3D-Barcodes vorgesehen. Die optische Leseeinrichtung des mobilen Endgerätes ist vorzugsweise eine Digitalkamera. Vorzugsweise wird die auf dem Informationsträger aufgebrachte Information mittels der Digitalkamera des mobilen Endgerätes erfasst. Vorteilhafterweise weist das mobile Endgerät ein Programm auf, welches die Information aus der digitalen Bildinformation auslesen bzw. erzeugen kann. Insbesondere zum Auslesen einer als Barcode auf dem Informationsträger aufgebrachten Information ist vorteilhafterweise ein Barcodescanner als Leseeinrichtung des mobilen Endgerätes vorgesehen.

In einer vorteilhaften Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens ist vorgesehen, dass die Information als digitale Information auf bzw. mit dem Informationsträger bereitgestellt ist und mittels einer Leseeinrichtung des mobilen Endgerätes oder mittels einer Leseeinrichtung eines Mobilfunkteilnehmeridentifikationsmoduls, sogenannte SIM (SIM: Subscriber Identity Module), welches einem mobilen Endgerät einen Zugang zu einem Mobilfunknetz zur Nutzung von Mobilfunknetzdiensten ermöglicht, ausgelesen wird. Besonders bevorzugt ist der Informationsträger ein die Information bereitstellender RFID-Transponder (RFID: radio-frequency identification), welcher mittels eines RFID-Readers des mobilen Endgerätes oder des Mobilfunkteilnehmeridentifikationsmoduls ausgelesen werden kann. Der RFID-

Reader des mobilen Endgerätes oder des mit dem mobilen Endgerät genutzten Mobilfunkteilnehmeridentifikationsmoduls (SIM) erzeugt bei Aktivierung ein hochfrequentes elektromagnetisches Wechselfeld, dem der RFID-Transponder des Informationsträgers ausgesetzt wird. Dabei wird der RFID-Transponder automatisch aktiviert. Die Aktivierung bewirkt, dass zwischen dem RFID-Transponder und dem RFID-Reader automatisch eine Kommunikationsverbindung aufgebaut wird. Im Rahmen der Kommunikationsverbindung wird die auf dem RFID-Transponder in einem Speicher gespeicherte Information dann von dem RFID-Reader automatisch ausgelesen und seitens eines dafür vorgesehenen Speichers bzw. Speicherbereichs des mobilen Endgerätes oder des von diesem genutzten Mobilfunkteilnehmeridentifikationsmoduls (SIM) zur weiteren Nutzung gespeichert. Vorteilhafterweise ist das erfindungsgemäße Verfahren hierbei durchführbar, ohne dass der Nutzer den Informationsträger direkt entgegennehmen muss. Auf diese Weise können die Informationsträger vorteilhafterweise bei einer Verkaufsstelle verbleiben und einem Recycling zugeführt werden.

In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Verfahrens wird die Information auf einer Chipkarte bereitgestellt, welche mittels eines Chipkartenlesegerätes ausgelesen wird. Eine weitere vorteilhafte Ausführungsvariante sieht vor, dass die Information auf einem Magnetstreifen bereitgestellt wird, welcher auf ein vorzugsweise kartenförmiges Trägerelement aufgebracht ist. Zum Auslesen der Information wird das kartenförmige Trägerelement vorteilhafterweise durch eine schlitzartig ausgebildete Leseeinrichtung des mobilen Endgerätes geführt oder eingeschoben.

Zur Lösung der eingangs genannten Aufgabe wird mit der vorliegende Erfindung ferner ein Informationsträger zur Bereitstellung einer einem definierten Geldbetrag zugeordneten Information für ein Verfahren zur Erhöhung eines Guthabens auf einem Guthabenkonto, welches einer eindeutigen Teilnehmeridentifikationsnummer eines Nutzers eines in einem Mobilfunknetz betreibbaren mobilen Endgerätes zugeordnet und zur Abrechnung von im Voraus zu zahlenden Entgelten für die Nutzung von Diensten eines Mobilfunknetzbetreibers mit dem mobilen Endgerät eingerichtet ist, vorgeschlagen, wobei der Informationsträger die Information als digitalisierte Information bereitstellt. Vorteilhafterweise entfällt auf diese Weise ein manuelles Eingeben einer aufgedruckten Information durch den Nutzer. Vorteilhafterweise ist

der Informationsträger zur Verwendung in bzw. mit einem erfindungsgemäßen Verfahren geeignet.

In einer vorteilhaften Ausgestaltungsform des erfindungsgemäßen Informationsträgers ist der Informationsträger ein Magnetstreifen. Der Magnetstreifen ist vorteilhafterweise auf einem kartenförmigen Trägerelement, vorzugsweise aus Papier und/oder Kunststoff, aufgebracht.

Eine weiter vorteilhafte Ausgestaltungsform des Informationsträgers sieht vor, dass der Informationsträger ein RFID-Transponder (RFID: radio-frequency identification) ist. Dieser RFID-Transponder ist vorteilhafterweise als RFID-Tag auf einem kartenförmigen Trägerelement aufgebracht. Mittels des RFID-Readers ist dabei vorteilhafterweise ein berührungsloses Auslesen der durch den RFID-Transponder bereitgestellten Information ermöglicht. Vorzugsweise ist der RFID-Transponder insbesondere aus Kostengründen passiv ausgestaltet. Es können aber auch halbaktive oder aktive RFID-Transponder vorgesehen werden.

Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltungsform des erfindungsgemäßen Informationsträgers sieht vor, dass der Informationsträger wenigstens ein entfernbares Mittel, welches ein Auslesen der Information verhindert, aufweist. Vorteilhafterweise ist die auf dem Informationsträger bereitgestellte Information hierdurch vor unbefugtem Zugriff geschützt. Ist die Information auf dem Informationsträger aufgedruckt, so ist das entfernbares Mittel vorteilhafterweise eine die Information verdeckende abziehbare bzw. entfernbar Folie oder eine die Information verdeckende Beschichtung, welche insbesondere durch Reiben mit einem festen Gegenstand, beispielsweise einer Münze, entfernbar ist, ohne die aufgedruckte Information zu beschädigen. Ist die Information in digitalisierter Form auf einem Magnetstreifen bereitgestellt, sind geeignete Mittel vorgesehen, die ein Auslesen des Magnetstreifens verhindern, beispielsweise eine auf beziehungsweise über dem Magnetstreifen angeordnete, entfernbar Folie. Wird die Information durch einen RFID-Transponder bereitgestellt, welcher vorzugsweise auf einem kartenförmigen Element aufgebracht ist, sind vorteilhafterweise Mittel zur Abschirmung des Transponders vorgesehen. In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltungsform kann ein durch den Nutzer entfernbares Mittel derart mit dem Transponder verbunden sein, dass das Mittel eine Kurzschlussbrücke bildet, derart, dass der Transponder nicht auslesbar ist, solange das Mittel nicht entfernt ist.

Zur Lösung der eingangs genannten Aufgabe wird zudem ein mobiles Endgerät zum Betrieb in einem Mobilfunknetz, insbesondere einem Mobilfunknetz gemäß einem GSM- (GSM: Global System for Mobile Communications), UMTS- (UMTS: Universal Mobile Telecommunications System) und/oder LTE-Funknetzstandard (LTE: Long Term Evolution), vorgeschlagen, welches eine als Softkey und/oder als Hardkey ausgebildete Taste aufweist, bei deren Betätigung ein erfindungsgemäßes Verfahren zur Erhöhung eines Guthabens auf einem Guthabenkonto ausgelöst wird.

Vorteilhafterweise ist insbesondere vorgesehen, dass bei Betätigung der als Softkey und/oder als Hardkey ausgebildeten Taste des mobilen Endgerätes zum Betrieb in einem Mobilfunknetz ein Verfahren zur Erhöhung eines Guthabens auf einem Guthabenkonto, wobei das Guthabenkonto einer eindeutigen Teilnehmeridentifikationsnummer eines Nutzers eines in einem Mobilfunknetz betreibbaren mobilen Endgerätes zugeordnet und zur Abrechnung von im Voraus zu zahlenden Entgelten für die Nutzung von Diensten eines Mobilfunknetzbetreibers mit dem mobilen Endgerät eingerichtet ist, unter Nutzung einer auf einem Informationsträger bereitgestellten Information, welcher ein definierter Geldbetrag zugeordnet ist, wobei die auf dem Informationsträger bereitgestellte Information mittels des mobilen Endgerätes zumindest teilweise automatisch an eine von dem Mobilfunknetzbetreiber vorgegebene Zieladresse gesendet wird, die gesendete Information über das Mobilfunknetz an die Zieladresse übertragen wird und die an die Zieladresse übertragene Information zur Erhöhung des Guthabens genutzt wird, ausgelöst wird.

In einer besonders vorteilhaften Ausgestaltungsform des mobilen Endgerätes weist dieses eine Leseeinrichtung zum Auslesen einer auf einem Informationsträger bereitgehaltenen Information auf. Vorzugsweise ist die Leseeinrichtung ein Barcodescanner oder ein RFID-Reader.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht ein einem mobilen Endgerät einen Zugang zu einem Mobilfunknetz zur Nutzung von Mobilfunknetzdiensten ermöglichendes Mobilfunkteilnehmeridentifikationsmodul, sogenannte SIM (SIM: Subscriber Identity Module), vor, welches eine Leseeinrichtung zum Auslesen einer auf einem Informationsträger bereitgehaltenen Information aufweist, wobei die Leseeinrichtung ein RFID-Reader ist.

Mit der vorliegenden Erfindung wird ferner ein System zur Erhöhung eines Guthabens auf einem Guthabenkonto, welches einer eindeutigen Teilnehmeridentifikationsnummer eines Nutzers eines in einem Mobilfunknetz betreibbaren mobilen Endgerätes zugeordnet und zur Abrechnung von im Voraus zu zahlenden Endgelten für die Nutzung von Diensten eines Mobilfunknetzbetreibers mit dem mobilen Endgerät eingerichtet ist, bestehend aus einem mobilen Endgerät zum Betrieb in einem Mobilfunknetz und einem Informationsträger zur Bereitstellung einer einem definierten Geldbetrag zugeordneten Information, insbesondere zur Nutzung im Zusammenhang mit einem erfindungsgemäßen Verfahren zur Erhöhung eines Guthabens, wobei das mobile Endgerät eine als Softkey und/oder als Hardkey ausgebildete Taste aufweist, bei deren Betätigung vorteilhafterweise ein erfindungsgemäßes Verfahren zumindest teilweise automatisch ausgeführt wird.

Vorteilhafterweise besteht das System aus einem erfindungsgemäßen mobilen Endgerät und/oder aus einem erfindungsgemäßen Informationsträger.

Besonders bevorzugt ist ein System zur Erhöhung eines Guthabens auf einem Guthabenkonto, welches einer eindeutigen Teilnehmeridentifikationsnummer eines Nutzers eines in einem Mobilfunknetz betreibbaren mobilen Endgerätes zugeordnet und zur Abrechnung von im Voraus zu zahlenden Endgelten für die Nutzung von Diensten eines Mobilfunknetzbetreibers mit dem mobilen Endgerät eingerichtet ist, bestehend aus einem mobilen Endgerät zum Betrieb in einem Mobilfunknetz und einem Informationsträger zur Bereitstellung einer einem definierten Geldbetrag zugeordneten Information, wobei das mobile Endgerät eine als Softkey und/oder als Hardkey ausgebildete Taste aufweist, bei deren Betätigung die seitens des Informationsträgers bereitgestellte Information zumindest teilweise automatisch von dem mobilen Endgerät oder von einem von und mit dem mobilen Endgerät genutzten Mobilfunkteilnehmeridentifikationsmodul (SIM) ausgelesen wird, automatisch seitens des mobilen Endgerätes eine Kommunikationsverbindung zum Übertragen der seitens des Informationsträgers bereitgestellten Information an eine vom dem Mobilfunknetzbetreiber vorgegebene Zieladresse aufgebaut wird und die seitens des Informationsträgers bereitgestellte Information über die aufgebaute Kommunikationsverbindung übertragen wird, wobei die an die Zieladresse übertragene Information zur Erhöhung des Guthabens genutzt wird.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung werden nachfolgend anhand des in der Figur der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels der Erfindung näher erläutert. Dabei zeigt:

Fig. 1 in einer Prinzipdarstellung ein Ausführungsbeispiel für ein erfindungsgemäßes Verfahren zur Erhöhung eines Guthabens auf einem Guthabenkonto.

In Fig. 1 ist ein Nutzer 3 eines in einem Mobilfunknetz 9 (als Wolke skizziert) betreibbaren mobilen Endgerätes 4 und eine Plastik- oder Kunststoffkarte 12 mit einem Informationsträger 5 dargestellt, wobei auf dem Informationsträger 5 eine digitalisierte Information 6 bereitgestellt ist, welcher ein bestimmter Geldbetrag 7, nämlich 15,00 €, zugeordnet ist.

Bevorzugt ist vorgesehen, dass erfindungsgemäße Informationsträger zur Bereitstellung einer einem definierten Geldbetrag zugeordneten digitalisierten Information für ein Verfahren zur Erhöhung eines Guthabens auf einem Guthabenkonto, welches einer eindeutigen Teilnehmeridentifikationsnummer eines Nutzers eines in einen Mobilfunknetz betreibbaren mobilen Endgerätes zugeordnet und zur Abrechnung von im Voraus zu zahlenden Entgelten für die Nutzung von Diensten eines Mobilfunknetzbetreibers mit dem mobilen Endgerät eingerichtet ist, Magnetstreifen oder RFID-Transponder sind.

Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist der Informationsträger 5 ein RFID-Transponder. Der Nutzer 3 löst bzw. entfernt zunächst eine zum Schutz vor unberechtigtem Zugriff auf der Plastik- oder Kunststoffkarte 12 angebrachte Abschirmung (in Fig. 1 nicht explizit dargestellt) des RFID-Transponders 5. Zur Erhöhung des Guthabens 1 auf einem Guthabenkonto 2, das einer eindeutigen Teilnehmeridentifikationsnummer, vorteilhafterweise der IMSI (IMSI: International Mobile Subscriber Identity), des Nutzers 3 zugeordnet ist und zur Abrechnung von im Voraus zu zahlenden Entgelten für die Nutzung von Diensten eines Mobilfunknetzbetreibers mit dem mobilen Endgerät 4 eingerichtet ist, richtet der Nutzer 3 das mobile Endgerät 4 auf die Plastik- bzw. Kunststoffkarte 12 und betätigt die Taste 10 des mobilen Endgerätes 4. Durch Betätigung der Taste 10 wird automatisch eine Kommunikationsverbindung 13 über das Mobilfunknetz 9 zu einer auf bzw. in dem mobilen Endgerät 4 in einem Speicher hinterlegten, von dem Mobilfunknetzbetreiber vorgegebenen Zieladresse 8 aufgebaut, automatisch

ein RFID-Reader 11 des mobilen Endgerätes 4 oder der mit dem mobilen Endgerät 4 genutzten SIM (in Fig. 1 nicht explizit dargestellt) aktiviert, welcher die von dem RFID-Transponder 5 bereitgestellte Information 6 ausliest (in Fig. 1 durch die punktierten Linien zwischen mobilem Endgerät 4 und Informationsträger 5 dargestellt), und die ausgelesene Information 6 über die aufgebaute Kommunikationsverbindung 13 an die Zieladresse 8 übertragen. Mit der Zieladresse 8 ist eine im Mobilfunknetz 9 bereitgestellte Recheneinrichtung verknüpft, welche insbesondere die Guthabenkonto von Mobilfunknetznutzern eines Mobilfunknetzbetreibers verwaltet. Die an die Zieladresse 8 übertragene Information 6, welcher der Geldbetrag 7, „15,00 €“, zugeordnet ist (in Fig. 1 durch die strichpunktierte Linie dargestellt), wird zur Erhöhung des Guthabens 1, vorliegend „2,15 €“, auf das neue Guthaben 1a, „17,15 €“, genutzt. Nach erfolgter Übertragung der Information 6 wird die Kommunikationsverbindung 13 geschlossen beziehungsweise beendet. Vorteilhafterweise beschränken sich bei dem in Fig. 1 dargestellten Verfahren die Eingaben des Nutzers 3 auf einen einzelnen Tastendruck.

In einer nicht dargestellten vorteilhaften Ausführungsvariante des Verfahrens ist die Leseeinrichtung des mobilen Endgerätes 4 oder der von diesem genutzten SIM (in Fig. 1 nicht dargestellt) aktiviert und das mobile Endgerät 4 erkennt automatisch, ob es sich bei einer ausgelesenen Information 6 um eine Information 6 zur Erhöhung eines Guthabens 1 auf einem Guthabenkonto 2 handelt, und führt ohne Nutzereingabe automatisch die weiteren Verfahrensschritte zur Erhöhung des Guthabens 1 auf dem Guthabenkonto 2 aus bzw. durch.

Das in der Figur der Zeichnung dargestellte und im Zusammenhang mit dieser beschriebene Ausführungsbeispiel der Erfindung dient lediglich der Erläuterung der Erfindung und ist für diese nicht beschränkend.

Bezugszeichenliste

- 1 Guthaben
- 1a Guthaben nach Erhöhung
- 2 Guthabenkonto
- 3 Nutzer
- 4 mobiles Endgerät
- 5 Informationsträger (RFID-Transponder)
- 6 Information
- 7 definierter Geldbetrag
- 8 Zieladresse
- 9 Mobilfunknetz
- 10 Taste des mobilen Endgerätes (4)
- 11 Leseeinrichtung des mobilen Endgerätes (4) (RFID-Reader)
- 12 Plastik- bzw. Kunststoffkarte
- 13 Kommunikationsverbindung

Ansprüche

1. Verfahren zur Erhöhung eines Guthabens (1) auf einem Guthabenkonto (2),
welches einer eindeutigen Teilnehmeridentifikationsnummer eines Nutzers
(3) eines in einem Mobilfunknetz (9) betreibbaren mobilen Endgerätes (4)
zugeordnet und zur Abrechnung von im Voraus zu zahlenden Entgelten
für die Nutzung von Diensten eines Mobilfunknetzbetreibers mit dem
mobilen Endgerät (4) eingerichtet ist,
unter Nutzung einer auf einem Informationsträger (5) bereitgestellten
Information (6),
welcher ein definierter Geldbetrag (7) zugeordnet ist,
wobei die auf dem Informationsträger (5) bereitgestellte Information (6) von
dem Nutzer (3) mittels des mobilen Endgerätes (4) an eine von dem
Mobilfunknetzbetreiber vorgegebene Zieladresse (8) gesendet wird,
die gesendete Information (6) über das Mobilfunknetz (9) an die Zieladresse
(8) übertragen wird und
die an die Zieladresse (8) übertragene Information (6) zur Erhöhung des
Guthabens (1) genutzt wird,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Senden der auf dem Informationsträger (5) bereitgestellten Information
(6) zumindest teilweise automatisch erfolgt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass durch Betätigung
einer als Softkey und/oder als Hardkey ausgebildeten Taste (10) des mobilen
Endgerätes (4) automatisch eine Kommunikationsverbindung (13) zum
Übertragen der auf dem Informationsträger (5) bereitgestellten Information
(6) zu der von dem Mobilfunknetzbetreiber vorgegebenen Zieladresse (8)
aufgebaut wird.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass nach
Übertragung der auf dem Informationsträger (5) bereitgestellten Information
(6) die Kommunikationsverbindung (13) automatisch beendet wird.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass
die auf dem Informationsträger (5) bereitgestellte Information (6) zumindest
teilweise automatisch von dem mobilen Endgerät (4) oder von einem von und

mit dem mobilen Endgerät genutzten Mobilfunkteilnehmeridentifikationsmodul (SIM) ausgelesen wird.

5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die auf dem Informationsträger (5) bereitgestellte Information (6) durch Betätigung der Taste (10) des mobilen Endgerätes (4) ausgelesen und über die aufgebaute Kommunikationsverbindung (13) übertragen wird.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 4 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Information (6) als textuell, numerisch und/oder graphisch aufgebrachte Information auf dem Informationsträger (5) bereitgestellt ist und die Information (6) mittels einer optischen Leseinrichtung des mobilen Endgerätes (4) ausgelesen wird.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Information (6) als digitale Information auf dem Informationsträger (5) bereitgestellt ist und mittels einer Leseinrichtung (11) des mobilen Endgerätes (4) oder von einem von und mit dem mobilen Endgerät genutzten Mobilfunkteilnehmeridentifikationsmodul (SIM) ausgelesen wird.
8. Informationsträger (5) zur Bereitstellung einer einem definierten Geldbetrag (7) zugeordneten Information (6) für ein Verfahren zur Erhöhung eines Guthabens (1) auf einem Guthabenkonto (2),
welches einer eindeutigen Teilnehmeridentifikationsnummer eines Nutzers (3) eines in einem Mobilfunknetz (9) betreibbaren mobilen Endgerätes (3) zugeordnet und zur Abrechnung von im Voraus zu zahlenden Entgelten für die Nutzung von Diensten eines Mobilfunknetzbetreibers mit dem mobilen Endgerät (4) eingerichtet ist,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Informationsträger (5) die Information (6) als digitalisierte Information bereitstellt.
9. Informationsträger (5) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Informationsträger (5) ein Magnetstreifen ist.
10. Informationsträger (5) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Informationsträger (5) ein RFID-Transponder ist.

11. Informationsträger (5) nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Informationsträger (5) wenigstens ein entfernbares Mittel, welches ein Auslesen der Information (6) verhindert, aufweist.
12. Mobiles Endgerät (4) zum Betrieb in einem Mobilfunknetz, insbesondere einem Mobilfunknetz gemäß einem GSM-, UMTS- und/oder LTE-Funknetzstandard, gekennzeichnet durch eine als Softkey und/oder als Hardkey ausgebildete Taste (10), bei deren Betätigung ein Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7 ausgelöst wird.
13. Mobiles Endgerät (4) nach Anspruch 12 gekennzeichnet durch eine Leseeinrichtung (11) zum Auslesen einer auf einem Informationsträger bereitgehaltenen Information.
14. Mobiles Endgerät (4) nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Leseeinrichtung (11) ein Barcodescanner, ein Magnetstreifenleser oder ein RFID-Reader ist.

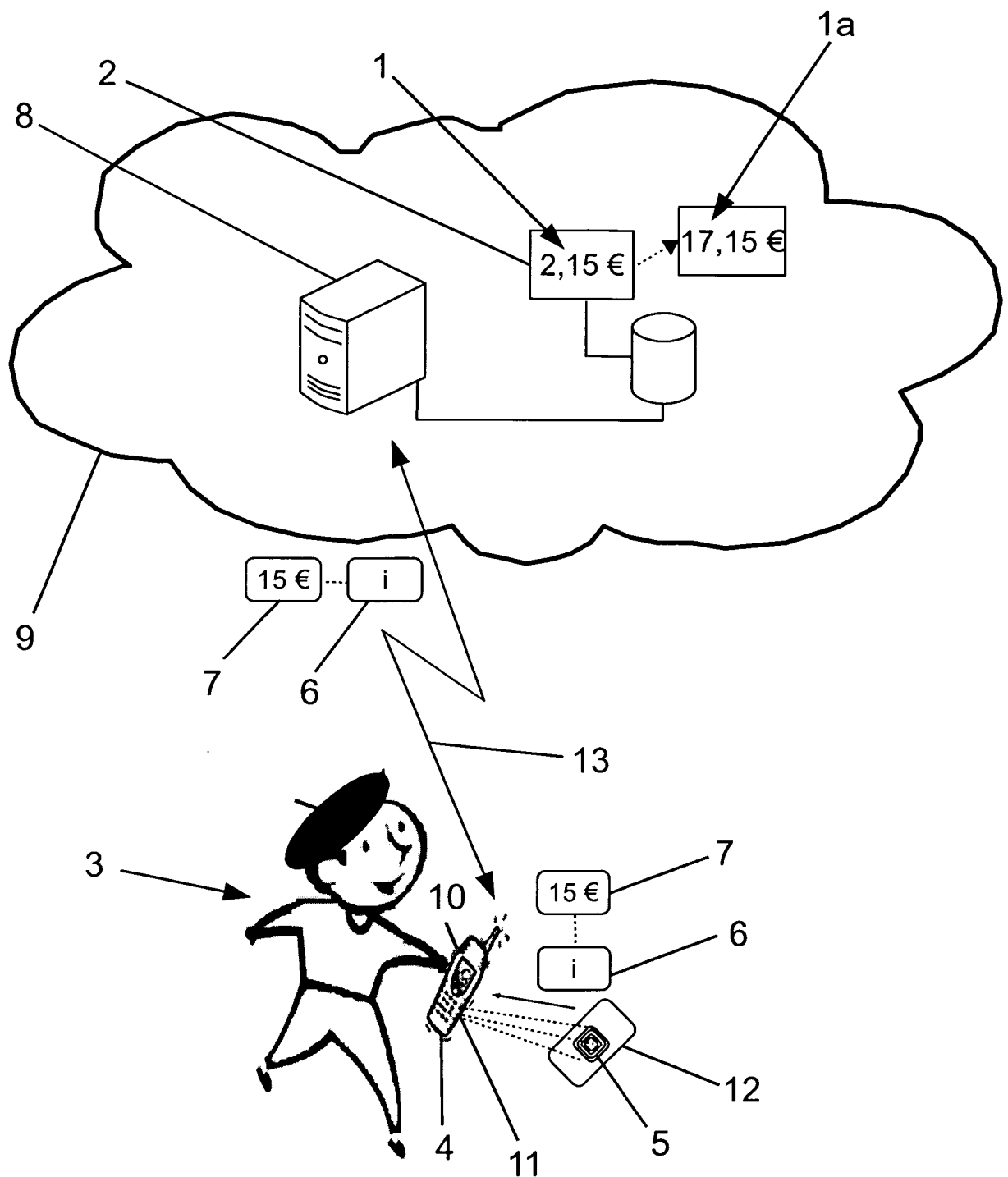


Fig. 1