

(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
22. August 2002 (22.08.2002)

PCT

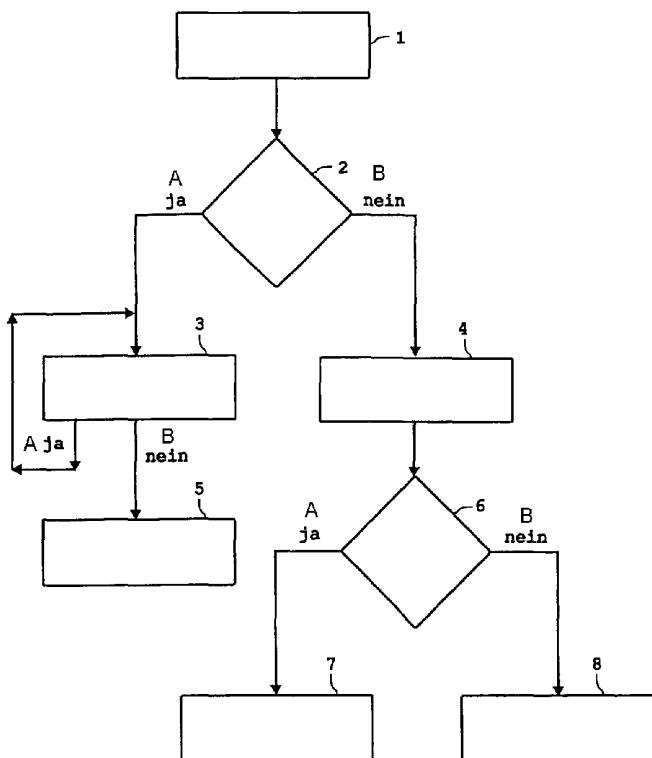
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/065355 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: G06F 17/60 (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): ORGA KARTENSYSTEME GMBH [DE/DE]; Am Hoppenhof 33, 33104 Paderborn (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE02/00464 (71) Anmelder und (72) Erfinder: YAQUB, Adnan [DE/DE]; Sachsenweg 11, 33689 Bielefeld (DE).
- (22) Internationales Anmeldedatum: 8. Februar 2002 (08.02.2002) (71) Anmelder und (72) Erfinder: YAQUB, Adnan [DE/DE]; Sachsenweg 11, 33689 Bielefeld (DE).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GERDES, Peter [DE/DE]; Pellaweg 14, 33617 Bielefeld (DE).
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHUCHART, Goetz [DE/DE]; Querweg 15, 33098 Paderborn (DE).
- (30) Angaben zur Priorität:
101 06 904.9 13. Februar 2001 (13.02.2001) DE

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR CHARGING A COMPUTER-MANAGED SERVICE ACCOUNT, TELECOMMUNICATION NETWORK, COMPUTER SYSTEM AND COMPUTER PROGRAM PRODUCT

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR BELASTUNG EINES VON EINEM COMPUTER VERWALTETEN KONTOS FÜR DIENSTLEISTUNGEN, EIN TELEKOMMUNIKATIONSNETZ, EIN COMPUTER-SYSTEM, UND EIN COMPUTERPROGRAMMPRODUKT



A...YES
B...NO

(57) Abstract: The invention specifically relates to a method for charging a computer-managed service account according to the generic part of the relative independent patent claim. The aim of the invention is more particularly to provide a charging method for services, requiring only a small amount of technical apparatus. According to the invention, the account is periodically charged if the predetermined account balance does not fall short of a certain value when a first service is provided i.e. the account is charged in a first manner; if the predetermined account balance is exceeded, the account is charged in a second manner for using the first service only when the first service has been provided.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft insbesondere ein Verfahren zur Belastung eines von einem Computer verwalteten Kontos für Dienstleistungen nach dem Oberbegriff des betreffenden unabhängigen Patentanspruchs. Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht insbesondere darin, ein Verfahren zur Belastung von Dienstleistungen anzugeben, das einen geringeren apparativen Aufwand erfordert. Erfindungsgemäss wird bei der Unterschreitung des vorbestimmten Kontostands eine periodische Belastung des Kontos während der Inanspruchnahme der ersten Dienstleistung vorgenommen, d. h. eine Kontobelastung in einer

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 02/065355 A2



(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR),

OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärung gemäß Regel 4.17:

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

Veröffentlicht:

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

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.

ersten Weise, und bei der Überschreitung des vorbestimmten Kontostands wird eine Belastung des Kontos für die Inanspruchnahme der ersten Dienstleistung erst mit der Beendigung der Inanspruchnahme der ersten Dienstleistung vorgenommen, d. h. eine Kontobelastung in einer zweiten Weise.

5

Verfahren zur Belastung eines von einem Computer verwalteten
Kontos für Dienstleistungen, ein Telekommunikationsnetz, ein
10 Computer-System, und ein Computerprogrammprodukt

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Belastung eines von
einem Computer verwalteten Kontos für Dienstleistungen, ein
15 Telekommunikationsnetz, wie insbesondere ein Mobilfunknetz,
ein Computer-System, und ein Computerprogrammprodukt mit den
Merkmale des Oberbegriffs des jeweiligen unabhängigen
Patentanspruchs.

20 Bei bekannten Verfahren bzw. Mobilfunknetzen verwendet der
Benutzer ein Mobilfunkendgerät, das mit einer Prepaid-Karte
versehen ist. Wünscht der Benutzer die Herstellung einer
Telekommunikationsverbindung, so wählt er eine Telefonnummer
oder dergleichen. Bei dem bekannten, sogenannten CDR-Verfahren
25 (CDR = Call Data Record) werden am Ende des von dem Benutzer
geführten Gesprächs die Gesprächskosten des soeben geführten
Gesprächs von dem der betreffenden Prepaid-Karte zugeordneten
Konto (Prepaid-Konto) abgezogen. Hierbei besteht die Gefahr,
daß das Konto keine ausreichende Deckung aufweist.

30

Bei dem weiteren bekannten, sogenannten IN-Verfahren (IN =
Intelligent Network) wird der Kontostand des der betreffenden
Prepaid-Karte zugeordneten Kontos (Prepaid-Konto) während des
Gesprächs in periodischen Intervallen um die angefallenen
35 Gesprächsgebühren reduziert. Unterschreitet der Kontostand

einen bestimmten, vorgegebenen Wert, so wird dem Benutzer ein Warnton übermittelt und die Verbindung wird nachfolgend bei nicht mehr ausreichendem Kontostand unterbrochen.

5 Für die periodische Belastung des Kontos während des Gesprächs ist ein entsprechend gestaltetes Mobilfunknetz, das einen hohen apparativen Aufwand erfordert, notwendig. Dies gilt insbesondere, weil ein typisches Mobilfunknetz mehrere Millionen Teilnehmer gleichzeitig mit Dienstleistungen
10 versorgen muß. Eine periodische Kontostandsabfrage, ein Vergleich mit einem vorbestimmten Guthabenbetrag, und eine Reduzierung des Kontostands für jeden der Teilnehmer während des Gesprächs belasten das Mobilfunknetz und die in dem Mobilfunknetz vorgesehenen Computer bzw. dessen Computer-
15 System erheblich.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht insbesondere darin, ein Verfahren zur Belastung von Dienstleistungen anzugeben, das einen geringeren apparativen Aufwand erfordert.

20

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung wird durch die in den unabhängigen Patentansprüchen angegebenen Maßnahmen jeweils gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den zugehörigen abhängigen Ansprüchen angegeben.

25

Ein wesentlicher Aspekt der Erfindung besteht darin vor und/oder während der Inanspruchnahme bzw. Bereitstellung einer Dienstleistung, wie insbesondere die Herstellung einer Kommunikationsverbindung, zu überprüfen, ob das Prepaid-Konto
30 bzw. Guthabenkonto, das für die Inanspruchnahme der Dienstleistung belastet werden soll, einen vorbestimmten Kontostand überschreitet oder unterschreitet.

Erfindungsgemäß ist bei der Unterschreitung des vorbestimmten Kontostands vor und/oder während der Bereitstellung einer Kommunikationsverbindung vorgesehen, daß eine periodische Belastung des Prepaid-Kontos bzw. Guthabenkontos während der Inanspruchnahme der Dienstleistung vorgenommen wird.

Ergibt die Überprüfung jedoch, daß der vorbestimmte Kontostand überschritten wird, so ist erfindungsgemäß bevorzugt vorgesehen, das Prepaid-Konto bzw. Guthabenkonto für die Inanspruchnahme der Dienstleistung erst nach der Beendigung der Inanspruchnahme der Dienstleistung, wie insbesondere dem Abbruch der Kommunikationsverbindung, zu belasten.

Durch eine geeignete Wahl des vorbestimmten Kontostands mit dem der betreffende Kontostand verglichen wird, kann erreicht werden, daß das Konto in der Regel eine für die Inanspruchnahme der Dienstleistung ausreichende Deckung aufweisen wird. Da die Abbuchung der Kosten, wie insbesondere Gesprächskosten, lediglich nach der Beendigung der Inanspruchnahme der Dienstleistung, wie insbesondere die Bereitstellung einer Kommunikationsverbindung, vorgenommen wird, läßt sich ggü. einer periodischen Abbuchung vom Konto während der Inanspruchnahme einer Dienstleistung, d. h. insbesondere während einer Kommunikationsverbindung, eine deutliche Reduzierung des apparativen Aufwands eines entsprechenden Telekommunikationsnetzes, wie insbesondere eines Mobilfunknetzes, erreichen. Die Belastung des Kommunikationsnetzes ggü. periodischen Abbuchungen ist zudem deutlich geringer.

Ergibt die Überprüfung des Kontostands und der Vergleich des Kontostands mit dem durch die geeignete Wahl vorbestimmten Kontostand jedoch, daß dieser unterschritten ist, so wird das Konto erfindungsgemäß während der Inanspruchnahme der

Dienstleistung, wie insbesondere während der Bereitstellung einer Kommunikationsverbindung, periodisch belastet - wie bereits ausgeführt. Durch die erfindungsgemäße Kombination aus periodischer und einmaliger Belastung des Prepaid-Kontos bzw. Guthabenkontos wird erreicht, daß der apparative Aufwand des Kommunikationsnetz des ggü. herkömmlichen Lösungen deutlich reduziert wird. Zudem wird in der Regel keine Dienstleistung erbracht, ohne daß eine ausreichende Deckung des zugeordneten Kontos gegeben ist.

10

Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung wird der vorbestimmte Kontostand derart festgelegt, daß ein hoher Prozentsatz der Teilnehmer für die Inanspruchnahme der Dienstleistungen des Telekommunikationsnetzes einen Kontostand bzw. Guthabenbetrag aufweist, der den vorbestimmten Kontostand bzw. Guthabenbetrag übersteigt.

15

Bei einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß der vorbestimmte Kontostand bzw.

20

Guthabenbetrag für jeden einzelnen Teilnehmer bzw. für jedes einzelne Prepaid-Konto festgelegt wird und sich dieser vorbestimmte Kontostand insbesondere daran orientiert, wie hoch die durchschnittlichen Kosten je Inanspruchnahme einer Dienstleistung durch den betreffenden Teilnehmer, wie insbesondere die durchschnittlichen Kosten früherer Telefongespräche, sind.

25

Bei einer anderen bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß der das Konto verwaltende Computer auf das Konto zugreift, den Kontostand ermittelt und überprüft, ob das Konto den vorbestimmten Kontostand überschreitet oder unterschreitet.

30

Bei einer ersten, bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß die Überprüfung durch den das Konto verwaltende Computer vor der Bereitstellung der Dienstleistung erfolgt.

5

Bei einer zweiten, bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß die Überprüfung durch den das Konto verwaltende Computer weitgehend unmittelbar nach der Inanspruchnahme der Dienstleistung vorgenommen wird. Bei einer
10 Unterschreitung des Kontostands in Bezug auf den vorbestimmten Kontostand wird erfindungsgemäß bevorzugt ein dies kenntlich machendes erstes Kennzeichen bzw. erstes Flag, vorzugsweise softwaremäßig, gesetzt oder alternativ bei der Überschreitung des Kontostands in Bezug auf den vorbestimmten Kontostand ein
15 dies kenntlich machendes zweites Kennzeichen bzw. zweites Flag, vorzugsweise wiederum softwaremäßig, gesetzt. Das erste Kennzeichen bzw. erste Flag oder das zweite Kennzeichen bzw. zweite Flag wird bevorzugt vor der Inanspruchnahme bzw. Bereitstellung der Dienstleistung und/oder einer weiteren
20 Dienstleistung abgefragt. In Abhängigkeit vom Ergebnis des Vergleichs wird die Belastung des Kontos, wie zuvor beschrieben, bevorzugt entweder periodisch während der Kommunikationsverbindung oder nach Abschluß der Kommunikationsverbindung vorgenommen.

25

Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung wird das erste Kennzeichen bzw. erste Flag oder das zweite Kennzeichen bzw. zweite Flag in einem Speicher gespeichert, auf den vor der Bereitstellung der Dienstleistung zur
30 Ermittlung des für die Inanspruchnahme der Dienstleistung zu belastenden Kontos zugegriffen wird. Bevorzugt wird das erste und/oder das zweite Flag deshalb im sogenannten Home-Location-Register bzw. HLR des Mobilfunknetzes gespeichert.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung wird nachfolgend anhand einer Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 das Ablaufschema der bevorzugten Ausführungsform
5 eines erfindungsgemäßen Verfahrens.

Bei dem in der Fig. 1 dargestellten Ablaufschema wird davon ausgegangen, daß der Benutzer eines Mobilfunknetzes über eine Prepaid-Karte und ein Mobilfunkendgerät zum Betrieb in dem
10 Mobilfunknetz verfügt. Der Prepaid-Karte ist von dem Betreiber des Mobilfunknetzes ein Prepaid-Konto bzw. Guthabekonto zugeordnet worden, daß den aktuellen Kontostand bzw. das aktuelle Guthabenguthaben angibt.

15 In Block 1 leitet der Benutzer die Herstellung einer Kommunikationsverbindung unter Verwendung einer Prepaid-Karte ein.

Nachfolgend wird in Block 2 überprüft, ob der aktuelle
20 Kontostand einen vorbestimmten Kontostand, Betrag x , wie beispielsweise 20 Euro, überschreitet (Zweig "nein" am Block 2) oder unterschreitet (Zweig "ja" am Block 2). Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung wird dies dadurch kenntlich gemacht, daß dem betreffenden Konto mindestens ein
25 entsprechendes Kennzeichen bzw. Flag zugeordnet ist. Die Speicherung des Kontostands der betreffenden Prepaid-Karte erfolgt bevorzugt im sogenannten HLR (Home-Location-Register) unter Verwendung eines Computers des Mobilfunknetzes, der auf das HLR zugreift bzw. zugreifen kann.

30

Alternativ kann der auf das HLR zugreifende Computer den Kontostand des betreffenden Prepaid-Kontos mit einem vorgegebenen bzw. vorbestimmten Kontostand (ohne Verwendung eines entsprechenden Kennzeichens oder Software-Flags bzw.

Flags) vergleichen. An der Verwendung eines entsprechenden Kennzeichens oder Flags ist jedoch von Vorteil, daß dieses es schneller und/oder unter weniger starker Auslastung des Computers erlaubt festzustellen, ob der vorbestimmte
5 Kontostand bzw. Betrag x unterschritten oder überschritten ist.

Reicht der Kontostand zur Herstellung einer Kommunikationsverbindung zwar aus, ist der vorbestimmte
10 Kontostand aber unterschritten (Zweig "ja" am Block 2), so wird die Kommunikationsverbindung von dem Mobilfunknetz bereitgestellt und gemäß Block 3 erfolgt eine periodische Belastung des Prepaid-Kontos während der Kommunikationsverbindung (Zweig "ja" am Block 3). Zudem wird
15 bevorzugt in gleichen oder größeren zeitlichen Abständen überprüft, ob der Kontostand des Prepaid-Kontos noch für eine Fortführung der Kommunikationsverbindung ausreicht. Alternativ können diese zeitlichen Abstände (Zeitintervalle) mit abnehmenden aktuellen Kontostand über die Zeit kleiner werden,
20 d.h. die Abfrage erfolgt häufiger.

Reicht der aktuelle Kontostand des Prepaid-Kontos nicht mehr aus (Zweig "nein" am Block 3), so wird gemäß Block 5 eine Unterbrechung der Kommunikationsverbindung, vorzugsweise nach
25 einem rechtzeitigen Warnton oder dergleichen, durch das Mobilfunknetz herbeigeführt.

Ergibt der Vergleich (Zweig "nein" am Block 2) gemäß Block 2, daß der Kontostand des Prepaid-Kontos den vorbestimmten
30 Kontostand überschreitet, so wird die von dem Benutzer gewünschte Kommunikationsverbindung herbeigeführt und das Prepaid-Konto erst nach der Beendigung der Kommunikationsverbindung belastet.

Weitgehend gleichzeitig und/oder nach der Belastung des Prepaid-Kontos erfolgt eine Überprüfung, ob der Kontostand des Prepaid-Kontos nach wie vor größer oder kleiner als der vorbestimmte Kontostand bzw. Gebührenbetrag ist, wie durch

5 Block 6 angezeigt. Diese Überprüfung erfolgt bevorzugt wiederum durch den Computer des Mobilfunknetzes, der auf das HLR zugreifen kann. Alternativ kann diese Überprüfung des aktuellen Kontostandes in zeitlichen Abständen

(Zeitintervallen) stattfinden, die mit abnehmenden aktuellen

10 Kontostand kleiner werden. Beispielsweise kann die zeitliche Überprüfung, d.h. die zeitliche Veränderung der Kontoüberprüfung, umgekehrt proportional zum Verlauf des aktuellen Kontostandes stattfinden. Nimmt der Kontostand mit der Steigung $-a$ über die Zeit ab, kann die Häufigkeit der

15 Überprüfung über die Zeit mit der Steigung a ansteigen. Alternativ kann der Verlauf der Überprüfung auch asymptotisch oder quadratisch verlaufen.

Ist der Kontostand des Prepaid-Kontos größer als der

20 vorbestimmte Gebührenbetrag bzw. Betrag x (Zweig "ja" am Block 6), so wird dem betreffenden Prepaid-Konto gemäß Block 7 mindestens ein entsprechendes Kennzeichen oder Flag zugeordnet. Ist der vorbestimmte Kontostand unterschritten (Zweig "nein" am Block 6), so wird dem Prepaid-Konto ein

25 entsprechendes Kennzeichen oder Flag gemäß Block 8 zugeordnet.

Bevorzugt wird lediglich ein einziges Kennzeichen oder Flag durch einen Computer des Mobilfunknetzes gesetzt, das kenntlich macht, daß der vorbestimmte Kontostand

30 unterschritten worden ist.

Wünscht der Benutzer die Herstellung einer weiteren Kommunikationsverbindung, so läuft das in Fig. 1 dargestellte Verfahren, beginnend mit Block 1, erneut ab.

5

Verfahren zur Belastung eines von einem Computer verwalteten
Kontos für Dienstleistungen, ein Telekommunikationsnetz, ein
10 Computer-System, und ein Computerprogrammprodukt

Patentansprüche

15 1. Verfahren zur Belastung eines von einem Computer
verwalteten Kontos für Dienstleistungen, insbesondere das
einer Prepaid-Karte bzw. Guthabekarte zugeordnete Prepaid-
Konto bzw. Guthabekonto, die von einem
Telekommunikationsendgerät, wie insbesondere ein
20 Mobilfunkendgerät, unter Verwendung eines
Telekommunikationsnetzes, wie insbesondere ein Mobilfunknetz,
in Anspruch genommen werden, wobei vor der Inanspruchnahme
bzw. Bereitstellung einer ersten Dienstleistung, wie
insbesondere die Herstellung einer Kommunikationsverbindung,
25 überprüft wird, ob das Konto einen vorbestimmten Kontostand
überschreitet oder unterschreitet,

dadurch gekennzeichnet, daß

30 bei der Unterschreitung des vorbestimmten Kontostands eine
periodische Belastung des Kontos während der Inanspruchnahme
der ersten Dienstleistung vorgenommen wird, d. h. eine
Kontobelastung in einer ersten Weise, und

bei der Überschreitung des vorbestimmten Kontostands eine Belastung des Kontos für die Inanspruchnahme der ersten Dienstleistung erst mit der Beendigung der Inanspruchnahme der ersten Dienstleistung vorgenommen wird, d. h. eine
5 Kontobelastung in einer zweiten Weise.

2. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
der das Konto verwaltende Computer auf das Konto zugreift, den
10 Kontostand ermittelt und überprüft, ob das Konto den
vorbestimmten Kontostand überschreitet oder unterschreitet.

3. Verfahren nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, daß
15 die Überprüfung durch den das Konto verwaltenden Computer vor
der Bereitstellung der ersten Dienstleistung erfolgt.

4. Verfahren nach Anspruch 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet, daß
20 die Überprüfung durch den das Konto verwaltenden Computer
weitgehend unmittelbar nach der Inanspruchnahme der ersten
Dienstleistung erfolgt.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
25 dadurch gekennzeichnet, daß
bei der Unterschreitung des Kontostands in Bezug auf den
vorbestimmten Kontostand ein dies kenntlich machendes erstes
Kennzeichen bzw. erstes Flag gesetzt wird oder bei der
Überschreitung des Kontostands in Bezug auf den vorbestimmten
30 Kontostand ein dies kenntlich machendes zweites Kennzeichen
bzw. zweites Flag gesetzt wird.

6. Verfahren nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, daß

das erste Kennzeichen bzw. erste Flag oder das zweite Kennzeichen bzw. zweite Flag vor der Bereitstellung der ersten Dienstleistung und/oder einer weiteren Dienstleistung abgefragt wird und eine Belastung des Kontos in der
5 entsprechenden ersten und/oder zweiten Weise vorgenommen wird.

7. Verfahren nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, daß
das erste Kennzeichen bzw. erste Flag oder das zweite
10 Kennzeichen bzw. zweite Flag in einem Speicher gespeichert wird, auf den vor der Bereitstellung der Dienstleistung zur Ermittlung des für die Inanspruchnahme der Dienstleistung zu belastenden Kontos zugegriffen wird, wobei das erste oder zweite Flag insbesondere im sogenannten Home-Location-Register
15 bzw. HLR des Mobilfunknetzes gespeichert wird.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, daß
der vorbestimmte Kontostand ein vorbestimmtes Guthaben, z. B.
20 20 Euro, darstellt.

9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, daß
das Konto den Kontostand bzw. das Guthaben einer sogenannten
25 Prepaid-Karte zur Inanspruchnahme von Dienstleistungen des Mobilfunknetzes angibt.

10. Telekommunikationsnetz, wie insbesondere ein Mobilfunknetz, dadurch gekennzeichnet, daß das
30 Telekommunikationsnetz zur Durchführung des Verfahrens nach einem oder mehreren der vorstehenden Verfahrensansprüche modifiziert worden ist.

11. Computer-System, dadurch gekennzeichnet, daß das Computer-System zur Durchführung des Verfahrens nach einem oder mehreren der vorstehenden Verfahrensansprüche modifiziert worden ist.

5

12. Computerprogrammprodukt, das in den internen Speicher eines digitalen Computers ladbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Computerprogrammprodukt zumindest teilweise Softwarecode zur Durchführung des Verfahrens nach einem oder mehreren der vorstehenden Verfahrensansprüche aufweist, wenn der Softwarecode von dem Computer ausgeführt wird.

10

1/1

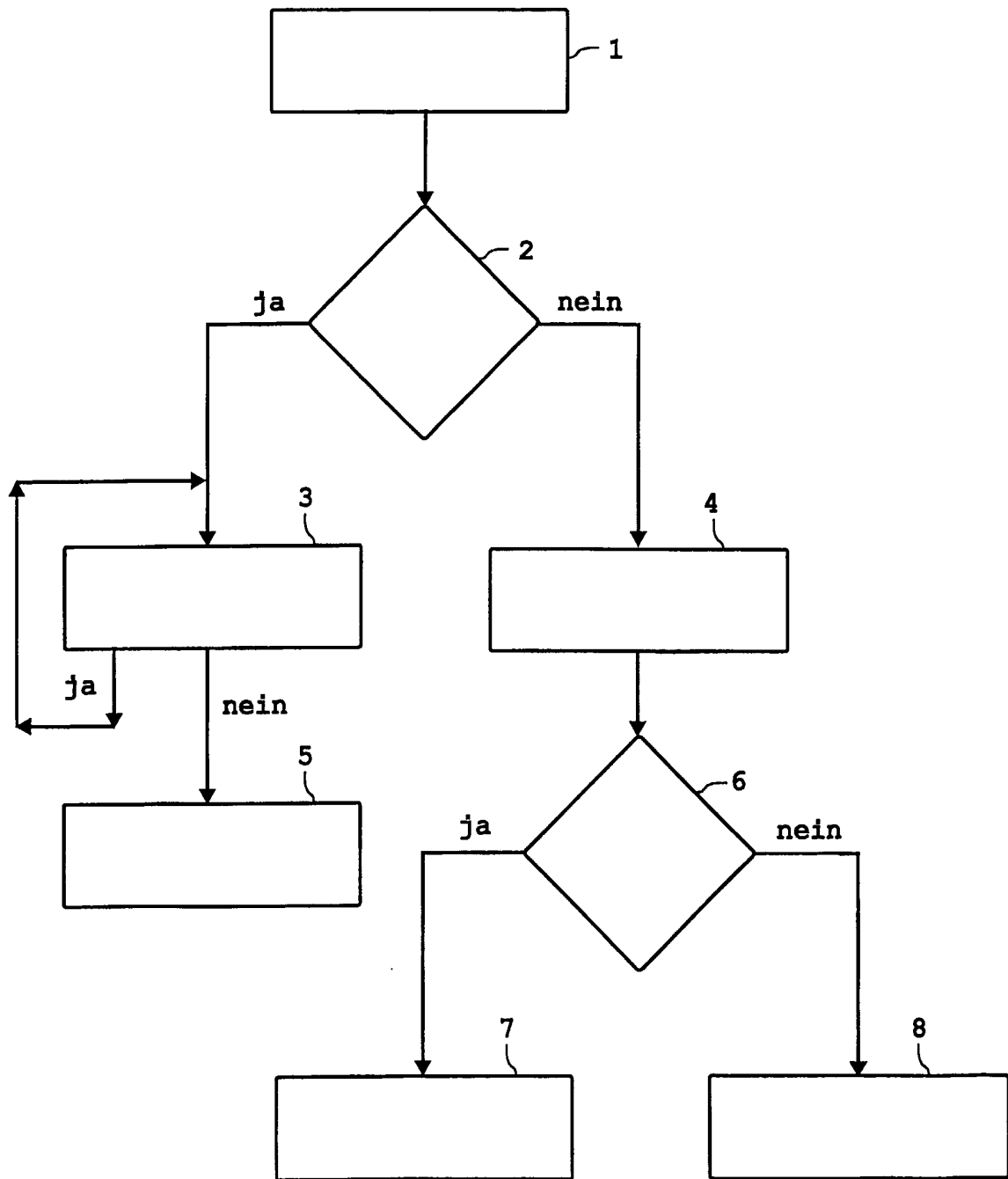


Fig. 1