



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 600 33 356 T2 2007.11.29

(12)

Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) EP 1 102 453 B1

(21) Deutsches Aktenzeichen: 600 33 356.6

(96) Europäisches Aktenzeichen: 00 403 202.5

(96) Europäischer Anmeldetag: 16.11.2000

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: 23.05.2001

(97) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung beim EPA: 14.02.2007

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: 29.11.2007

(51) Int Cl.⁸: H04L 29/06 (2006.01)

H04Q 7/32 (2006.01)

(30) Unionspriorität:
9914637 22.11.1999 FR

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,
LI, LU, MC, NL, PT, SE, TR**

(73) Patentinhaber:
Alcatel Lucent, Paris, FR

(72) Erfinder:
**Helaine, Hubert, Berkshire RG5 4UH, GB; Bury,
Sebastien, 75002 Paris, FR**

(74) Vertreter:
**Patentanwälte U. Knecht und Kollegen, 70435
Stuttgart**

(54) Bezeichnung: **Verfahren zur Bereitstellung einer häuslichen und beweglichen Anbindung für ein Mobilfunkend-
gerät**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelebt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf die Herstellung von Verbindungen in einem Daten- netz vor allem für Mobilfunkendgeräte, und insbeson- dere auf die Bereitstellung der zur Herstellung einer Verbindung erforderlichen Daten.

[0002] Auf bekannte Weise beinhaltet die Herstel- lung von Verbindungen über ein Datennetz im Paket- modus, wie z.B. das Internet, die Zuordnung einer Adresse im Datennetz. Die Adresszuordnung besteht für die meisten Nutzer in einer dynamischen Adress- zuordnung, die von dem Internet-Anbieter durchge- führt wird, bei dem der Nutzer angemeldet ist. Den Schritt der Übermittlung von Daten an einen Nutzer, die es ermöglichen, die erste Verbindung zu einem Internet-Anbieter herzustellen, wird als primäre An- bindung oder Übermittlung von Primärdaten bezeich- net. Diese Daten umfassen sämtliche Parameter aller für die Anbindung an den Internet-Anbieter erfor- derlichen Schichten, beispielsweise die Telefonnum- mer, das verwendete Übertragungsmittel, eine Nut- zerkennung, ein Passwort etc. Im Fall einer Verbin- dung zu einem Internet-Anbieter über einen Compu- ter erfolgt die primäre Anbindung häufig anhand der Übersendung einer CD-ROM an den Nutzer, die die Anbindungsdaten beinhaltet, einschließlich einer temporären Adresse. Es ist auch üblich, die primären Anbindungsdaten per Post zu versenden; die Daten werden dann vom Nutzer nach einer entsprechenden Eingabeaufforderung mit Hilfe eines geeigneten Pro- grammes eingegeben.

[0003] Im Dokument EP 889 660 wird eine Basissta- tion beschrieben, die einem Endgerät eine Informati- onssmitteilung übersendet, um sich ins Internet einzu- wählen.

[0004] Im Dokument EP 951 191 wird die Verwen- dung einer Maske zur Übertragung eines Codes an ein Endgerät beschrieben.

[0005] Derzeit kommen Mobilfunkendgeräte auf den Markt, die neben der Funktion als Endgerät im Mobilfunknetz auch eine Funktion als Endgerät für Verbindungen vom Typ Internet haben. Für solche Endgeräte dient das Telefonnetz als Zugangsnetz zum Datennetz. Für diese Endgeräte wurden bereits Lösungen für das Problem der primären Anbindung vorgeschlagen. Die zum gleichen Datum wie der vor- liegende Patentantrag eingereichten Patentanträge EP 1102 451 und EP 1102 452 mit dem Titel „Verfah- ren zur Freigabe von Daten in einem Endgerät“ bzw. „Verfahren zur Freigabe der primären Anbindung in einem Endgerät“ bieten vorteilhafte Lösungen zur Anbindung von Mobilfunkendgeräten. Die Anbin- dungsdaten werden in diesem Fall an einer physi- schen Stelle oder in einer logischen Datei des Endge- räts gespeichert und gegebenenfalls bei der folgen-

den Anbindung aktualisiert.

[0006] Es ist außerdem bekannt, Mobilfunkendge- räten die Nutzung verschiedener öffentlicher Netze (PLMN oder „Public Land Mobile Network“ auf Eng- lisch) zu ermöglichen. Das Mobilfunkendgerät oder Nutzerendgerät ist in der Regel einem bestimmten öf- fentlichen Mobilfunknetz oder einem häuslichen Zu- gangsnetz zugeordnet, d.h. dem Zugangsnetz, bei dem es angemeldet ist. Es kann auch über eine Mög- lichkeit zur Einwahl in andere öffentliche Netze verfü- gen. Den Wechsel von einem Zugangsnetz in ein an- deres bezeichnet man als „Roaming“ oder Netzwech- sel.

[0007] Ein neues Problem bei Mobilfunkendgerä- ten, die die Möglichkeit zur Einwahl in ein anderes Datennetz bieten, besteht in der Anbindung im Fall eines Zugangsnetz-Wechsels. Bei einem Wechsel des Zugangsnetzes ist nämlich eine Aktualisierung der Anbindungsdaten im Endgerät erforderlich, um weiterhin Zugriff auf die Dienste des Datennetzes zu haben. Bei der Rückkehr in das häusliche Zugangs- netz ist ebenfalls eine erneute Anbindung notwendig, um die Anbindungsdaten für das häusliche Netz er- neut zu laden.

[0008] Dieses Problem, das beim „Roaming“ zwi- schen verschiedenen Zugangsnetzen auftritt, er- streckt sich auch auf das „Roaming“ zwischen Nut- zern, d.h. wenn ein Endgerät von mehreren Nutzern verwendet wird, beispielsweise mit unterschiedlichen SIM-Karten (Modul zur Teilnehmeridentifikation). Die- sen Nutzerwechsel anhand eines SIM-Kartenwech- sels bezeichnet man daher auch als „Plastik-Roa- ming“.

[0009] Die Erfindung bietet eine Lösung für diese neuen Probleme. Sie ermöglicht einen Nutzerwech- sel oder einen Wechsel des Zugangsnetzes, ohne dabei die Anbindungsdaten zu verlieren. Die Rück- kehr in das häusliche Zugangsnetz oder ein weiterer Nutzerwechsel ist möglich, ohne dass es erforderlich ist, eine neue Anbindung vorzunehmen.

[0010] Genauer gesagt bietet die Erfindung ein Te- lekommunikations-Endgerät für den Zugriff auf ein Datennetz über ein Zugangsnetz, wobei ein Satz An- bindungsdaten verwendet wird, das Endgerät Mittel zur Speicherung des Satzes mit aktuellen Anbin- dungsdaten sowie Mittel zur Speicherung von min- destens einem Satz geschützter Anbindungsdaten umfasst, die nicht ohne Eingriff in das Nutzerendge- rät aktualisiert werden können.

[0011] Die Erfindung bietet zudem ein Verfahren zur Aktualisierung der Anbindungsdaten in einem Tele- kommunikationsendgerät für den Zugang zu einem Datennetz über ein Zugangsnetz und einen Inter- net-Anbieter, wobei das Verfahren die folgenden

Schritte umfasst:

- Speicherung der Anbindungsdaten für ein Zugangsnetz, einen Internet-Anbieter oder einen Nutzer; und
- Schutz der gespeicherten Anbindungsdaten, um ihre Aktualisierung ohne Eingriff des Nutzers, eines Zugangsnetz-Betreibers oder des Internet-Anbieters zu verhindern.

[0012] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung werden beim Durchlesen der folgenden Beschreibung der Ausführungsvarianten der Erfindung deutlich, die Beispielcharakter haben und in Bezug auf die einzige Zeichnung erfolgen, in der das Ablaufdiagramm eines Verfahrens gemäß der Erfindung dargestellt ist.

[0013] Um die Aktualisierung der Anbindungsdaten bei einem Wechsel des Zugangsnetzes oder des Nutzers zu verhindern, schlägt die Erfindung vor, in einem Endgerät Mittel zur Speicherung der geschützten Anbindungsdaten vorzusehen. Diese Anbindungsdaten werden bei einem Nutzerwechsel, beim Wechsel des Zugangsnetzes oder bei der Aktualisierung der Anbindung nicht automatisch aktualisiert, sondern ausschließlich anhand eines Nutzereingriffs. Auf diese Weise bietet die Erfindung die Möglichkeit, die Anbindungsdaten bei der Rückkehr in das häusliche Zugangsnetz oder bei einem Nutzerwechsel wieder aufzurufen, ohne erneut eine Datenanbindung vornehmen zu müssen. Bei den aktuellen Anbindungsdaten handelt es sich dann um eine Kopie der geschützten Daten oder um diese geschützten Daten selbst.

[0014] Wie bereits oben erläutert, sind die Anbindungsdaten in den Endgeräten nach dem derzeitigen Stand der Technik in einer logischen Datei oder an einer physischen Stelle im Endgerät gespeichert und werden bei jeder neuen Anbindung aktualisiert. Diese Aktualisierung kann bei einem Wechsel des Zugangsnetzes erfolgen, wenn der Nutzer des Endgeräts die Anbindung an das neue Netz vornimmt; sie kann jedoch auch bei einem Nutzerwechsel erfolgen, wenn der neue Nutzer eine erneute Anbindung vornimmt. Es kann sich auch um eine Anbindung für einen erneuten Zugriff auf das Internet über einen neuen Internet-Anbieter handeln.

[0015] Die Erfindung schlägt vor, nicht nur die aktuellen Anbindungsdaten in einem Endgerät zu speichern, sondern in diesem Endgerät auch geschützte Positionierungsdaten zu speichern, die nur durch einen Eingriff des Nutzers aktualisiert werden können.

[0016] In einer ersten Ausführungsvariante handelt es sich bei den geschützten Anbindungsdaten um Anbindungsdaten, die einem bestimmten Zugangsnetz entsprechen, dem so genannten häuslichen Zugangsnetz. Dieses häusliche Zugangsnetz ist das

übliche Zugangsnetz des Endgeräte-Nutzers. Bei einem vorübergehenden Wechsel des Zugangsnetzes lädt der Nutzer neue Anbindungsdaten, die in der zur Speicherung der aktuellen Anbindungsdaten vorgesehenen Datei gespeichert werden. Dann kann er auf die Datendienste zugreifen, indem er die aktuellen Anbindungsdaten verwendet. Bei der Rückkehr in das häusliche Zugangsnetz können die in den Speichermitteln für die geschützten Anbindungsdaten enthaltenen Anbindungsdaten in die Speichermittel für die aktuellen Anbindungsdaten kopiert werden; dann ist es möglich, auf das Datennetz zuzugreifen, ohne eine erneute Anbindung vornehmen zu müssen.

[0017] In einer zweiten Ausführungsvariante handelt es sich bei den geschützten Anbindungsdaten um die Anbindungsdaten, die einem bestimmten Nutzer eines bestimmten Zugangsnetzes entsprechen. Dann ist es möglich innerhalb eines Zugangsnetzes den Nutzer des Zugangsnetzes zu wechseln, ohne immer wieder eine neue Anbindung vornehmen zu müssen.

[0018] In diesen beiden ersten Ausführungsvarianten können die Anbindungsdaten auf einem für das Zugangsnetz oder für den Nutzer bestimmten Datenträger im Zugangsnetz gespeichert werden. Bei diesem Datenträger handelt es sich im Fall eines Telefonzugangsnetzes vom Typ GSM typischerweise um eine SIM-Karte. Das häusliche Zugangsnetz ist das häusliche PLMN und der Nutzer wird anhand seiner IMSI (Abkürzung für den englischen Begriff „International Mobile Subscriber Identity“ oder internationale Mobilfunk-Teilnehmerkennung) identifiziert.

[0019] In einer dritten Ausführungsvariante handelt es sich bei den geschützten Anbindungsdaten um Daten, die mehreren Zugriffsmöglichkeiten auf ein Datennetz entsprechen. Typischerweise kann es sich dabei um mehrere Internet-Provider für das Datennetz handeln. Somit ist es für den Nutzer möglich, die geschützten Anbindungsdaten zu speichern, die dem üblichen Zugriff auf das Datennetz entsprechen. Der Nutzer kann dann eine Anbindung für einen anderen Datennetzzugriff vornehmen, beispielsweise für einen anderen Internet-Anbieter; es bleibt jedoch möglich, zum alten Internet-Anbieter zurückzukehren, indem die in den Speichermitteln für die geschützten Anbindungsdaten enthaltenen Anbindungsdaten kopiert werden.

[0020] In einer vierten Ausführungsvariante handelt es sich bei den geschützten Anbindungsdaten um die Anbindungsdaten, die einem bestimmten Nutzer für einen bestimmten Internet-Anbieter entsprechen. In diesem Fall ist es möglich, beim gleichen Internet-Anbieter die Nutzerkennung zu wechseln, ohne immer wieder eine erneute Anbindung vornehmen zu müssen.

[0021] In der dritten und vierten Ausführungsvariante können die Anbindungsdaten auf einem speziell für den Internet- oder Dienste-Anbieter vorgesehenen Datenträger gespeichert werden, typischerweise auf einem WAP-(„Wireless Application Protocol“ auf Englisch) oder WIP-Kennungsmodul („Wireless Identification Protocol“ auf Englisch).

[0022] In der fünften und sechsten Ausführungsvariante schlägt die Erfindung vor, die geschützten Anbindungsdaten für mehrere Anbieter von Inhalten oder für mehrere Nutzer bei den Anbietern der Inhalte zu speichern.

[0023] In allen Ausführungsvarianten kann man vorsehen, mehrere Anbindungsdatensätze zu speichern, die mehreren Zugangsnetzen, mehreren Nutzern dieser Zugangsnetze, mehreren Zugriffen oder Internet-Anbietern für Datennetze, mehreren bei einem Internet-Anbieter für Datennetze registrierten Nutzern, mehreren Anbietern von Inhalten oder mehreren Nutzern eines Anbieters von Inhalten entsprechen. Es ist daher vorteilhaft für jeden Anbindungsdatensatz Angaben zum Zugangsnetz, zum Nutzer des Zugangsnetzes, zum Internet-Anbieter, zum Nutzer des Internet-Anbieters, zum Anbieter von Inhalten oder zum entsprechenden Nutzer zu speichern.

[0024] Vom Gesichtspunkt der Hardware aus können die Mittel zur Speicherung der geschützten Anbindungsdaten im Endgerät selbst angeordnet sein, auf einem speziellen Datenträger für den Internet-Anbieter oder den Anbieter von Inhalten oder auf einem speziellen Datenträger für das Zugangsnetz oder den Nutzer des Zugangsnetzes. Die Anzahl an Anbindungsdatensätzen auf jedem Datenträger ist von der Größe des jeweiligen Datenträgers abhängig.

[0025] Das Ablaufdiagramm aus der Abbildung stellt ein Ausführungsbeispiel eines Verfahrens gemäß der Erfindung dar, für den Fall, in dem das Mobilfunkendgerät automatisch einen geeigneten Datensatz auswählt. Im Fall aus der Abbildung sind Speichermittel für die geschützten Anbindungsdaten vorgesehen:

- auf einem speziell für den Internet-Anbieter vorgesehenen Datenträger – im vorliegenden Beispiel eine WIM-Karte;
- auf einem speziell für einen Zugangsnetztyp und einen Nutzer vorgesehenen Datenträger – im vorliegenden Beispiel eine SIM-Karte;
- im Mobilfunkendgerät selbst.

[0026] In jedem Fall sind die Kennungsdaten für jeden geschützten Anbindungsdatensatz gespeichert. Die Verwaltung der verwendeten Anbindungsdaten erfolgt durch das Mobilfunkendgerät in Abhängigkeit von den auf der WIM-Karte bzw. der SIM-Karte oder im Endgerät gespeicherten Daten.

[0027] Die Schritte im Ablaufdiagramm der Abbildung können beim Einschalten des Endgeräts, beim Einlegen einer SIM-Karte oder beim Einlegen einer WIM-Karte umgesetzt werden. Beim Einschalten identifiziert das Endgerät in Schritt **2** der Abbildung auf an sich bekannte Weise den Teilnehmer und das verwendbare Mobilfunknetz. Anschließend fährt man mit Schritt **4** fort.

[0028] In Schritt **4** ermittelt das Endgerät, ob eine WIM-Karte vorhanden ist. Ist dies der Fall, fährt man mit Schritt **6** fort, andernfalls mit Schritt **14**.

[0029] In Schritt **6** ermittelt das Endgerät, ob die WIM-Karte geschützte Anbindungsdaten für den Nutzer der WIM-Karte und das aktuelle Zugangsnetz enthält. Ist dies der Fall, fährt man mit Schritt **8** fort, andernfalls mit Schritt **10**.

[0030] In Schritt **8** werden die ausgelesenen Anbindungsdaten ausgewählt, um den Zugriff auf ein Datennetz zu ermöglichen. Das Verfahren ist beendet.

[0031] In den vorhergehenden Schritten ist die Auswahl des Nutzers der WIM-Karte implizit erfolgt, da die WIM-Karte einem bestimmten Nutzer zugeordnet ist. Es ist jedoch trotzdem möglich, die Identität des Nutzers zu überprüfen, indem man ihn auffordert, eine persönliche Kennnummer einzugeben, ehe er die auf der WIM-Karte gespeicherten Anbindungsdaten nutzen kann.

[0032] In Schritt **10** ermittelt das Endgerät, ob die WIM-Karte Dateien enthält, die einen Netzwechsel vorsehen („Roaming“-Dateien). Ist dies der Fall, prüft das Endgerät, ob diese Dateien Anbindungsdaten enthalten oder fordert diese Anbindungsdaten gegebenenfalls vom Netz an. Die Anbindungsdaten können dann in der Wechseldatei der WIM-Karte gespeichert und wie in Schritt **12** angegeben genutzt werden und das Verfahren ist beendet. Andernfalls fährt man mit Schritt **32** fort.

[0033] In der Abbildung ist die Möglichkeit nicht dargestellt, dem Nutzer vorzuschlagen, die in Schritt **12** erhaltenen Anbindungsdaten in den geschützten Speichermedien zu speichern; die Daten können im Endgerät, auf der WIM-Karte oder beiden gespeichert werden.

[0034] In Schritt **14** wurde festgestellt, dass im Endgerät keine WIM-Karte vorhanden ist. Es wird geprüft, ob eine SIM-Karte vorhanden ist. Ist dies der Fall, fährt man mit Schritt **16** fort, ist dies nicht der Fall, fährt man mit Schritt **24** fort.

[0035] In Schritt **16** ermittelt das Endgerät, ob die SIM-Karte die geschützten Anbindungsdaten für den identifizierten Nutzer bzw. das Mobilfunknetz enthält. Ist dies der Fall, fährt man mit Schritt **18** fort, andern-

falls mit Schritt 20.

[0036] In Schritt 18 werden die aus der SIM-Karte ausgelesenen Anbindungsdaten ausgewählt, um den Zugriff auf das Datennetz zu ermöglichen. Das Verfahren ist beendet.

[0037] In den vorhergehenden Schritten erfolgte die Auswahl des Nutzers der SIM-Karte auf implizite Weise, da die SIM-Karte einem Nutzer zugeordnet ist. Es ist jedoch wie bei der WIM-Karte trotzdem möglich, die Identität des Nutzers zu überprüfen, indem er aufgefordert wird, im Endgerät eine persönliche Identifikationsnummer einzugeben, ehe er die auf der SIM-Karte gespeicherten Anbindungsdaten nutzen kann.

[0038] In Schritt 20 ermittelt das Endgerät, ob die SIM-Karte Dateien enthält, die einen Wechsel des Zugangsnetzes vorsehen, sofern sie keine verwendbaren Anbindungsdaten enthält. Ist dies der Fall, ermittelt das Endgerät, ob die Datei für den Zugangsnetzwechsel Anbindungsdaten enthält, andernfalls fordert es die entsprechenden Anbindungsdaten an, speichert sie in der Wechseldatei der SIM-Karte und verwendet die entsprechenden Daten, wie in Schritt 22 angegeben, und das Verfahren ist beendet. Andernfalls fährt man mit Schritt 24 fort.

[0039] Wie in Schritt 12 ist in der Abbildung keine Möglichkeit vorgesehen, dem Nutzer vorzuschlagen, die in Schritt 22 erhaltenen Anbindungsdaten in den geschützten Speichermedien der SIM-Karte zu speichern.

[0040] In Schritt 24 wurde festgestellt, dass auf der WIM-Karte, bzw. auf der SIM-Karte aufgrund von „Roaming“-Dateien keine Anbindungsdaten gespeichert oder verfügbar sind. Man stellt fest, ob das Endgerät selbst geschützte Anbindungsdaten für den identifizierten Nutzer, bzw. für das Mobilfunknetz enthält. Ist dies der Fall, fährt man mit Schritt 26 fort, andernfalls mit Schritt 28.

[0041] In Schritt 26 werden die im Endgerät vorhandenen Anbindungsdaten ausgewählt, um den Zugriff auf das Datennetz zu ermöglichen. Das Verfahren ist beendet.

[0042] In Schritt 28 wird ermittelt, ob das Endgerät Dateien enthält, die einen Zugangsnetzwechsel vorsehen, sofern es keine verwendbaren Anbindungsdaten enthält. Ist dies der Fall, fordert das Endgerät die entsprechenden Anbindungsdaten an, speichert sie in seiner Wechseldatei („Roaming“) und verwendet die entsprechenden Daten wie in Schritt 30 angegeben und das Verfahren ist beendet. Andernfalls fährt man mit Schritt 32 fort.

[0043] Wie in Schritt 12 und 22 ist in der Abbildung

nicht die Möglichkeit dargestellt, dem Nutzer vorzuschlagen, die in Schritt 30 erhaltenen Anbindungsdaten in den geschützten Speichermedien des Endgeräts zu speichern.

[0044] In Schritt 32 wird festgestellt, dass aufgrund der „Roaming“-Dateien keine Anbindungsdaten gespeichert oder verfügbar sind. Das Verfahren ist beendet und eine Anbindung muss vorgenommen werden.

[0045] Das Verfahren gemäß der Abbildung entspricht einer abnehmenden Priorität für die auf der WIM-Karte, auf der SIM-Karte oder im Endgerät gespeicherten Anbindungsdaten. Darin ist kein Nutzerwechsel vorgesehen.

[0046] Die in den Speichermedien für die geschützten Anbindungsdaten gespeicherten Daten werden nur auf einen Befehl des Nutzers hin gelöscht, entweder durch Löschen der entsprechenden Daten oder durch eine Aktualisierung gemäß der Beschreibung in Schritt 12, 22 und 26.

[0047] Natürlich ist die Erfindung nicht auf die oben beschriebenen bevorzugten Ausführungsvarianten beschränkt. Sie findet auch auf andere Netzwerktypen als das GSM-Netz Anwendung. Insbesondere könnte man die im Beispiel aus der Abbildung aufgeführte Prioritätsreihenfolge, den Speicherort der Anbindungsdaten oder die vorgeschlagene Identifikationsart für die Anbindungsdaten ändern.

[0048] Allgemein ausgedrückt findet die Erfindung für alle Zugangsnetz-Typen Anwendung, beispielsweise auch für Festnetze, GSM-Netze oder andere Zugangsnetz-Formate. Bei dem Endgerät kann es sich nicht nur um ein Mobilfunkendgerät handeln, sondern auch um ein festes Endgerät oder eine andere Art von Endgerät für einen anderen Netzwerktyp.

[0049] In den Beispielen wird als Datennetz ausschließlich das Internet genannt. Die Erfindung kann jedoch auch auf andere Arten von Datennetzen im Paketmodus angewandt werden, z.B. auf ein WAP-Netz oder ein X25-Netz wie beispielsweise Transpac mit Zugang über ein PAD-Protokoll (englische Abkürzung für „Packet Assembling Disassembling“).

[0050] In den Beispielen können die geschützten Daten nicht ohne Eingriff des Endgerätenutzers aktualisiert oder gelöscht werden. Es ist auch möglich, die Änderung oder das Löschen der Daten nur durch den Betreiber oder den Internet-Anbieter oder den Anbieter von Inhalten zuzulassen, ein gemeinsamer Eingriff von Netzbetreiber, Internet-Anbieter oder Anbieter von Inhalten und/oder Nutzer ist ebenfalls möglich.

[0051] In allen Beispielen befinden sich die Speichermittel für die geschützten Daten „im“ Endgerät. Darunter ist zu verstehen, dass die geschützten Daten entweder im Endgerät selbst oder auf einem Datenträger gespeichert sind, der im Normalbetrieb fest mit diesem verbunden ist, beispielsweise eine SIM-Karte oder eine WIM-Karte.

Patentansprüche

1. Ein Telekommunikationsendgerät für den Zugriff auf ein Datennetz über ein Zugangsnetz unter Nutzung eines Satzes an Anbindungsdaten, wobei das Endgerät Speichermittel für den aktuellen Satz an Anbindungsdaten aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Endgerät auch Speichermittel für mindestens einen geschützten Satz an Anbindungsdaten umfasst, die nicht ohne Eingriff des Endgerätnutzers aktualisiert werden können, sowie, in den Mitteln zur Speicherung der aktuellen Anbindungsdaten, Mittel zur Kopie der geschützten Anbindungsdaten, die in den Speichermitteln für die geschützten Anbindungsdaten enthalten sind.

2. Ein Telekommunikationsendgerät für den Zugriff auf ein Datennetz über ein Zugangsnetz unter Nutzung eines Satzes an Anbindungsdaten, wobei das Endgerät Mittel zur Speicherung eines Satzes an aktuellen Anbindungsdaten aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass das Endgerät außerdem Mittel zur Speicherung mindestens eines Satzes an geschützten Anbindungsdaten aufweist, die nicht ohne Eingriff des Zugangsnetzbetreibers aktualisiert werden können, sowie, in den Mitteln zur Speicherung der aktuellen Anbindungsdaten, Mittel zur Kopie der geschützten Anbindungsdaten, die in den Speichermitteln für die geschützten Anbindungsdaten enthalten sind.

3. Ein Telekommunikationsendgerät für den Zugriff auf ein Datennetz über ein Zugangsnetz unter Nutzung eines Satzes an Anbindungsdaten für einen Internet-Anbieter, wobei das Endgerät Mittel zur Speicherung eines Satzes an aktuellen Anbindungsdaten aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass das Endgerät außerdem Mittel zur Speicherung mindestens eines Satzes an geschützten Anbindungsdaten aufweist, die nicht ohne Eingriff des Internet-Anbieters aktualisiert werden können, sowie, in den Speichermitteln für die aktuellen Anbindungsdaten, Mittel zur Kopie der geschützten Anbindungsdaten, die in den Speichermitteln der geschützten Anbindungsdaten enthalten sind.

4. Das Endgerät gemäß Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei dem Endgerät um ein Mobilfunkendgerät handelt.

5. Das Endgerät gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei dem

genannten Datennetz um ein Datennetz im Paketmodus handelt, wie z.B. ein Netz mit IP-Protokoll oder WAP-Protokoll.

6. Das Endgerät gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Speichermittel für die geschützten Anbindungsdaten in der Lage sind, mehrere Anbindungsdatensätze für mehrere Zugriffe auf das Datennetz zu speichern.

7. Das Endgerät gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass es Speichermittel für die Identifikationsdaten für jeden in den Speichermitteln für die geschützten Anbindungsdaten enthaltenen Anbindungsdatensatz umfasst.

8. Das Endgerät gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Speichermittel für die geschützten Anbindungsdaten auf einem dem Zugangsnetz oder dem Betreiber zugeordneten Datenträger angeordnet sind.

9. Das Endgerät gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Speichermittel für die geschützten Anbindungsdaten auf einem dem Internet-Anbieter oder dem Anbieter von Inhalten zugeordneten Datenträger angeordnet sind.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

