



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 601 02 811 T2 2005.03.31**

(12)

Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 1 271 849 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **601 02 811.2**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **01 440 168.1**

(96) Europäischer Anmeldetag: **14.06.2001**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **02.01.2003**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **14.04.2004**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **31.03.2005**

(51) Int Cl.⁷: **H04L 12/28**
H04L 29/06

(73) Patentinhaber:

Alcatel, Paris, FR

(74) Vertreter:

**Patentanwälte U. Knecht und Kollegen, 70435
Stuttgart**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,
LI, LU, MC, NL, PT, SE, TR**

(72) Erfinder:

**Batsleer, Claudine, 9860 Scheldewindeke, BE;
Daenen, Koen, 3150 Haacht, BE; Handekyn, Koen,
9000 Gent, BE; Trappeniers, Lieven, 3000 Leuven,
BE; Chantrain, Dominique, 2650 Edegem, BE;
Focant, Stephane, 1030 Schaerbeek, BE; Marly,
Nick, 9000 Gent, BE**

(54) Bezeichnung: **Terminal, Netzwerkzugangsserversystem, Verfahren und Computerprogrammprodukt welches
zumindest einem Benutzer erlaubt wenigstens ein Dienstesystem zu kontaktieren**

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 eingelegt, 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 Erfindung betrifft eine Endeinrichtung zum Anschluss an ein Netz, um es mindestens einem Benutzer zu ermöglichen, über ein Zugangsserversystem mit mindestens einem Dienstsysteem Kontakt aufzunehmen, welches Zugangsserversystem gespeicherte Dienstsysteemcodes, die jeweils ein Dienstsysteem definieren und Zugang zu diesem Dienstsysteem ermöglichen, und jeweils mit mindestens einem Dienstsysteemcode in Beziehung stehende Benutzerprofile enthält.

[0002] Ein solches Verfahren und eine solche Einrichtung, das bzw. die es den Eigentümern von Domänen-Sites in einem Rechnernetz oder den Eigentümern von Privatnetzen mit Fernzugriff ermöglichen, Zugang zu einem Benutzer zu erzwingen, sind aus U.S. Patent Nr. 6,212,561 bekannt. Ein Verfahren und eine Einrichtung, das bzw. die Rechnernetz-Zugangspunkte in die Lage versetzt, mehrstufige Kontoführung durchzuführen, sind aus U.S. Patent Nr. 6,119,160 bekannt. Ein Netzzugangssystem ist bekannt aus U.S. Patent 6,151,629, das in **Fig. 1** bekannte Teile zeigt, wie z. B. ein mit einem Dienstsysteem (**170**) verbundenes Zugangsserversystem (**150, 160**), das es einem Benutzer ermöglicht, über dessen Zugangsklienten (**120** und/oder **140**) mit dem Dienstsysteem Kontakt aufzunehmen, wobei das Zugangsserversystem gespeicherte Benutzerprofile (**161, 163**) enthält. U.S. Patent 6,151,629 beschreibt in Spalte 1, Zeilen 1–35, die Situation eines Zugangsserversystems nach dem Stand der Technik, das gespeicherte Dienstsysteemcodes enthält (Zeile 34: "die IP-Adressen sind vorbekannt").

[0003] Die Endeinrichtung des Benutzers ist entweder ein PC, ein lokaler Rechner, ein Arbeitsplatzrechner usw. oder entspricht einer Schnittstelle oder einem Koppler oder einer Zwischeneinheit (wie z. B. einem Modem (Pool), einem Privatgateway, einem lokalen Netz (LAN) usw.), die bzw. der zwischen Endgerät und Netz zu schalten ist, wobei das Netz das Zugangsserversystem (wie z. B. einen so genannten Network Access Server (NAS), der mit einem so genannten Service Selection Gateway (SSG) gekoppelt ist) und das Serversystem (wie z. B. einen Internet-Serviceprovider (ISP)) enthält.

[0004] Die bekannte Endeinrichtung hat unter anderem den Nachteil, dass sie nicht genügend effizient ist. Jeder Zugriff auf ein Serversystem beginnt damit, dass der Benutzer über seine Endeinrichtung und den NAS mit dem SSG Kontakt aufnimmt, worauf der SSG über den NAS der Endeinrichtung antwortet und der Benutzer über seine Endeinrichtung und den NAS dem SSG sein Auswahl mitteilt, usw. Dies ist ein Umweg.

[0005] Die erfindungsgemäße Endeinrichtung ist

dadurch gekennzeichnet, dass sie einen Speicher zum Speichern von heruntergeladenen Dienstsysteemcodes aufgrund eines Download-Signals enthält.

[0006] Dadurch, dass aufgrund des Download-Signals Dienstsysteemcodes vom Zugangsserversystem zur Endeinrichtung heruntergeladen und diese heruntergeladenen Dienstsysteemcodes im Speicher der Endeinrichtung gespeichert werden, stehen dem Benutzer diese Dienstsysteemcodes nun in seiner Endeinrichtung zur Verfügung, wodurch eine wesentlich höhere Effizienz erreicht wird.

[0007] Die Erfindung beruht unter anderem auf der Erkenntnis, dass erstens der kürzeste Weg zwischen zwei Punkten eine Gerade ist und dass zweitens die Gerade am kürzesten ist, wenn die beiden Punkte eng beieinander liegen.

[0008] Die Erfindung löst unter anderem die Aufgabe, die Effizienz einer Endeinrichtung, die über ein Zugangsserversystem mit einem Dienstsysteem kommuniziert, zu erhöhen.

[0009] U.S. Patent 6,151,629 betrifft einen abgesetzten Rechner, der über sein Heim LAN Zugang zum Internet benötigt. Deshalb offenbart dieses U.S. Patent ein Zugangsserversystem, das gespeicherte Dienstsysteemcodes, die jeweils ein Dienstsysteem definieren und Zugang zu diesem Dienstsysteem ermöglichen, und gespeicherte Benutzerprofile enthält, die jeweils mit einem Dienstsysteemcode im Beziehung stehen. Dies ermöglicht es dem abgesetzten Rechner, über das Heim-LAN auf das Internet zuzugreifen, doch der abgesetzte Rechner entspricht nicht den Endgeräten, Schnittstellen, Kopplern und/oder Zwischeneinheiten, die mit dem LAN verbunden und/oder Teil desselben sind. Auch ist in U.S. Patent 6,151,629 das Herunterladen und Speichern der Dienstsysteemcodes in der (Heim-)Endeinrichtung nicht offenbart.

[0010] Ein erstes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Endeinrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Endeinrichtung einen Generator zum Erzeugen eines Zugriffssignals, das einen Benutzerprofilcode umfasst und den Benutzer definiert, der über das Zugangsserversystem auf mindestens ein Dienstsysteem zugreifen möchte, und einen Detektor zum Erkennen des in dem Zugangsserversystem aufgrund des Zugriffssignals erzeugten Download-Signals enthält, wobei der Benutzer auf das Dienstsysteem zugreift, indem er einen heruntergeladenen Dienstsysteemcode auswählt und an das Zugangsserversystem sendet.

[0011] Dadurch, dass ist die Endeinrichtung den Generator zum Erzeugen eines Zugriffssignals enthält, welches einen Benutzerprofilcode umfasst und den Benutzer definiert, der über das Zugangsserver-

system auf mindestens ein Dienstsysteem zugreifen möchte, dass das Zugangsserversystem einen Detektor zum Erkennen des Zugriffssignals und einem Generator zum Erzeugen des Download-Signals aufgrund des Zugriffssignals enthält, und dass die Endeinrichtung ferner den Detektor zum Erkennen des Download-Signals enthält, kann der Benutzer nun auf ein Dienstsysteem zugreifen, indem er einen heruntergeladenen Dienstsysteemcode auswählt und das Zugangsserversystem entsprechend informiert. In diesem Fall kann die Speicherung der heruntergeladenen Dienstsysteemcodes eine temporäre Speicherung sein, zum Beispiel einer Speicherung für eine vorgegebene Zeitspanne oder bis zum Ende einer Sitzung.

[0012] Ein zweites Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Endeinrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Endeinrichtung eine Synchronisiereinrichtung zum Erzeugen eines Synchronisierungssignals zum Synchronisieren von in dem Zugangsserversystem gespeicherten Dienstsysteemcodes und von heruntergeladenen, in dem Speicher gespeicherten Dienstsysteemcodes enthält.

[0013] Dadurch, dass die Endeinrichtung die Synchronisiereinrichtung enthält, können sowohl die in dem Zugangsserversystem gespeicherten Dienstsysteemcodes als auch heruntergeladene, in dem Speicher gespeicherte Dienstsysteemcodes synchronisiert werden, wodurch eine Speicherung von heruntergeladenen Dienstsysteemcodes in dem Speicher für einen längeren Zeitraum ermöglicht wird.

[0014] Ein drittes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Endeinrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass die heruntergeladenen Dienstsysteemcodes in dem Speicher in Relation zu Benutzerprofilen gespeichert sind.

[0015] Dadurch, dass die heruntergeladenen Dienstsysteemcodes in dem Speicher in Relation zu Benutzerprofilen gespeichert sind, kann ein und dieselbe Einrichtung nun von mehreren Benutzern benutzt werden, wobei jeder Benutzer in Abhängigkeit von Benutzer-Identifikationscodes und/oder Benutzer-Berechtigungscodes und/oder Benutzer-Authentifikationscodes seine eigenen Präferenzen und/oder Möglichkeiten hat. Dabei werden PIN-Codes, Passwörter, Sprach-, Bild-, Pupillen-, Fingerabdruck-Erkennung, Chip-Karten („smart cards“), HF-Identifizierungskennzeichen, usw. verwendet.

[0016] Die Erfindung betrifft ferner ein Zugangsserversystem, das es mindestens einem Benutzer ermöglicht, über eine Endeinrichtung und das Zugangsserversystem mit mindestens einer Dienst Einrichtung Kontakt aufzunehmen, welches Zugangsserversystem einen Server zum Speichern von Dienstsysteemcodes, die jeweils ein Dienstsysteem de-

finieren und Zugang zu diesem Dienstsysteem ermöglichen, und zum Speichern von Benutzerprofilen enthält, die jeweils mit mindestens einem Dienstsysteemcode in Beziehung stehen.

[0017] Das erfindungsgemäße Zugangsserversystem ist dadurch gekennzeichnet, dass es ein Generator zum Erzeugen eines Download-Signals enthält, wobei die Endeinrichtung heruntergeladene Dienstsysteemcodes aufgrund des Download-Signals speichert.

[0018] Ein erstes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Zugangsserversystems ist dadurch gekennzeichnet, dass das Zugangsserversystem einen Detektor zum Erkennen eines Zugriffssignals enthält, welches ein Benutzerprofil umfasst und den Benutzer definiert, der über das Zugangsserversystem auf mindestens ein Dienstsysteem zugreifen möchte, und dass der Generator mit dem Detektor verbunden ist, um aufgrund der Erkennung des Download-Signals zu erzeugen, wobei die Endeinrichtung das Zugriffssignal erzeugt und wobei der Benutzer auf das Dienstsysteem zugreift, indem er einen heruntergeladenen Dienstsysteemcode auswählt und das Zugangsserversystem entsprechend informiert.

[0019] Ein zweites Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Zugangsserversystems ist dadurch gekennzeichnet, dass das Zugangsserversystem einer Synchronisiereinrichtung zum Erzeugen eines Synchronisierungssignals zum Synchronisieren von in dem Server gespeicherten Dienstsysteemcodes und von heruntergeladenen, in der Endeinrichtung gespeicherten Systemcodes enthält.

[0020] Ein drittes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Zugangsserversystems ist dadurch gekennzeichnet, dass die heruntergeladenen Dienstsysteemcodes pro Benutzerprofil heruntergeladen werden.

[0021] Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren, das es mindestens einem Benutzer ermöglicht, über eine Endeinrichtung und ein Zugangsserversystem mit mindestens einem Dienstsysteem Kontakt aufzunehmen, welches Zugangsserversystem einen Server zum Speichern von Dienstsysteemcodes, die jeweils ein Dienstsysteem definieren und Zugang zu diesem Dienstsysteem ermöglichen, und zum Speichern von Benutzerprofilen enthält, die jeweils mit mindestens einem Dienstsysteemcode in Beziehung stehen.

[0022] Das erfindungsgemäße Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, dass es folgende Schritte umfasst: Erzeugen eines Download-Signals in dem Zugangsserversystem; Senden des Download-Signals von dem Zugangsserversystem zur Endeinrichtung; und Speichern von heruntergeladenen Dienstsysteemcodes in der Endeinrichtung aufgrund des Down-

load-Signals.

[0023] Die Erfindung betrifft ferner ein Rechnerprogramm-Produkt, das es mindestens einem Benutzer ermöglicht, über eine Endeinrichtung und ein Zugangsserversystem, in dem Dienstsystcodes, die jeweils ein Dienstsyst definieren und Zugang zu diesem Dienstsyst ermöglichen, und jeweils mit mindestens einem Dienstsystcode in Beziehung stehende Benutzerprofile gespeichert sind, mit mindestens einem Dienstsyst Kontakt aufzunehmen.

[0024] Das Rechnerprogramm-Produkt ist dadurch gekennzeichnet, dass es eine Speicherfunktion zum Herunterladen von Dienstsystcodes von dem Zugangsserversyst zu der Endeinrichtung aufgrund eines Download-Signals und zum Speichern dieser Dienstsystcodes in der Endeinrichtung enthält.

[0025] U.S. Patent 6,151,629 offenbart einen fernausgelösten Verbindungsaufbau für einen Internetzugang. U.S. Patent 5,761,662 offenbart eine personenorientierte Informationswiedergewinnung, die ein benutzerdefiniertes Profil verwendet.

[0026] Die Erfindung wird anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert.

[0027] Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemäße Endeinrichtung, die mit einem erfindungsgemäßen Zugangsserversyst verbunden ist, und

[0028] Fig. 2 zeigt ein Ablaufdiagramm für ein erfindungsgemäßes Verfahren und ein erfindungsgemäßes Rechnerprogramm-Produkt.

[0029] Fig. 1 zeigt ein Endgerät 1, ein Endgerät 2 und einen Privatgateway oder Residential Gateway (RG) 3, die über einen Bus 6 miteinander verbunden sind. Über eine Verbindung 7 ist RG 3 an ein Zugangsserversyst 4 + 5 angeschlossen, das aus einem so genannten Network Access Server (NAS) 4 und einem so genannten Service Selection Gateway (SSG) 5 besteht, die über eine Verbindung 8 miteinander verbunden sind. NAS 4 ist außerdem über Verbindungen 9 mit mehreren, nicht gezeigten Dienstsysten verbunden.

[0030] Das Endgerät 1 enthält ein Mensch-Maschine-Schnittstelle (mmi) 10, die mit einem Ausgang an einen Eingang eines Senders 12 angeschlossen ist. Ein Ausgang des Senders 12 ist mit einem Eingang einer Schnittstelle 13 verbunden, die mit einem Ausgang an einen Eingang eines Empfängers 14 angeschlossen ist. Ein Ausgang des Empfängers 14 ist an einen Eingang von mmi 10 gekoppelt. Ein Prozessor + Speicher 11 ist über Steuerverbindungen mit mmi 10, dem Sender 12, der Schnittstelle 13 und dem Empfänger 14 verbunden. Ein Ein-/Ausgang der Schnittstelle 13 ist an den Bus angeschlossen.

[0031] Das Endgerät 2 enthält eine Mensch-Maschine-Schnittstelle (mmi) 20, die mit einem Ausgang an einen Eingang eines Senders 24 angeschlossen ist. Ein Ausgang des Senders 24 ist mit einem Eingang einer Schnittstelle 23 verbunden, die mit einem Ausgang an einen Eingang eines Empfängers 24 angeschlossen ist. Ein Ausgang des Empfängers 24 ist an einen Eingang von mmi 20 gekoppelt. Ein Prozessor + Speicher 21 ist über Steuerverbindungen mit mmi 20, dem Sender 22, der Schnittstelle 23 und dem Empfänger 24 verbunden. Ein Ein-/Ausgang der Schnittstelle 23 ist an den Bus 6 gekoppelt.

[0032] RG 3 enthält eine erste Schnittstelle 33, die mit einem ersten Ein-/Ausgang an den Bus 6, mit einem zweiten Ein-/Ausgang an einen ersten Ein-/Ausgang eines Generators 32 und mit einem dritten Ein-/Ausgang an einen ersten Ein-/Ausgang eines Detektors 34 angeschlossen ist. Ein zweiter Ein-/Ausgang des Generators 32 ist an einen ersten Ein-/Ausgang einer zweiten Schnittstelle 36 gekoppelt, die mit einem zweiten Ein-/Ausgang an einen zweiten Ein-/Ausgang des Detektors 34 angeschlossen ist. Ein Prozessor + Speicher 31 ist über Steuerverbindungen mit den beiden Schnittstellen 33 und 36, dem Generator 32, dem Detektor 34 und einer Synchronisiereinrichtung 35 verbunden. Ein dritter Ein-/Ausgang der zweiten Schnittstelle 36 ist an die Verbindung 7 gekoppelt.

[0033] NAS 4 enthält eine erste Schnittstelle 43, die mit einem ersten Ein-/Ausgang an die Verbindung 7, mit einem zweiten Ein-/Ausgang an einen ersten Ein-/Ausgang eines Detektors 42 und mit einem dritten Ein-/Ausgang an einen ersten Ein-/Ausgang eines Generators 44 angeschlossen ist. Ein zweiter Ein-/Ausgang des Detektors 42 ist an einen ersten Ein-/Ausgang einer zweiten Schnittstelle 46 gekoppelt, die mit einem zweiten Ein-/Ausgang an einen ersten Ein-/Ausgang einer dritten Schnittstelle 45 angeschlossen ist, welche mit einem zweiten Ein-/Ausgang an einen zweiten Ein-/Ausgang des Generators 44 gekoppelt ist. Ein Prozessor + Speicher 41 ist über Steuerverbindungen mit den Schnittstellen 43, 46 und 45, dem Detektor 42 und dem Generator 44 verbunden. Ein dritter Ein-/Ausgang der zweiten Schnittstelle 46 ist an die Verbindungen 9 und ein dritter Ein-/Ausgang der dritten Schnittstelle 45 an die Verbindung 8 gekoppelt.

[0034] SSG 5 enthält eine Schnittstelle 52, die mit einem Ein-/Ausgang an die Verbindung 8 angeschlossen ist. Ein Prozessor + Server 51 ist über Steuerverbindungen mit der Schnittstelle 52 und der Synchronisiereinrichtung 53 verbunden.

[0035] Die erfindungsgemäße Endeinrichtung und das erfindungsgemäße Zugangsserversyst arbeiten wie folgt.

[0036] In einem ersten Ausführungsbeispiel beschließt ein am Endgerät **1** sitzende Benutzer, im Web zu surfen zu gehen. Über mmi **10** (enthaltend eine Maus, eine Tastatur, eine Anzeigereinrichtung, ein Mikrofon, Lautsprecher usw.) erzeugt der Benutzer ein Startsignal (das zum Beispiel einen Dienstanforderungscode enthält), welches zum Beispiel mit einem im Speicher **11** gespeicherten Benutzeridentifikationscode ergänzt und, gesteuert durch den Prozessor **11**, über den Sender **12**, die Schnittstelle **13** und den Bus **6** zur Schnittstelle **33** in RG **3** gesendet wird. Über die Schnittstelle **33** gelangt das Startsignal, gesteuert durch den Prozessor **31**, zu dem Detektor **34** und dem Generator **32**. Der Detektor **34** erkennt das Startsignal (und dadurch zum Beispiel den Dienstanforderungscode) und benachrichtigt den Prozessor **31**, welcher dann den Speicher **31** daraufhin abfragt, ob heruntergeladene Dienstsystcodes vorhanden sind oder nicht.

[0037] Wenn solche Dienstsystcodes vorhanden sind, werden sie über die Schnittstelle **33**, den Bus **6**, die Schnittstelle **13** und den Empfänger **14** zur mmi **10** im Endgerät **1** übertragen und dem Benutzer angezeigt, der dann eine Auswahl treffen kann. Über den ausgewählten Dienstsystcode erhält der Benutzer Zugang zu einem gewählten Dienst über Bus **6**, RG **3**, NAS **4** und eine der Verbindungen **9**.

[0038] Sind in Speicher **35** noch keine heruntergeladenen Dienstsystcodes vorhanden, erzeugt der Speicher **31** anhand des Identifikationscodes einen Benutzerprofil-Code, der dem Prozessor **31** zugeführt wird. Der Prozessor **31** sendet den Benutzerprofil-Code zum Generator **32**, der anhand des Startsignals (das zum Beispiel einen Dienstanforderungscode enthält) ein durch den Benutzerprofil-Code ergänztes Zugriffssignal erzeugt. Dieses Zugriffssignal wird über die Schnittstelle **36** und die Verbindung **7** zur Schnittstelle **43** in NAS **4** übertragen.

[0039] Über die Schnittstelle **43** gelangt das Zugriffssignal, gesteuert durch den Prozessor **41**, zu dem Detektor **42** und dem Generator **44**. Der Detektor **42** erkennt das Zugriffssignal (und damit zum Beispiel den Dienstanforderungscode und/oder den Benutzerprofil-Code) und benachrichtigt den Prozessor **41**, der daraufhin den Generator **44** so steuert, dass ein Auftragssignal erzeugt wird (welches zum Beispiel den Dienstanforderungscode und/oder den Benutzerprofil-Code enthält). Dieses Signal wird über die Schnittstelle **45**, die Verbindung **8** und die Schnittstelle **52** zum Prozessor **51** in SSG **5** übertragen. Der Prozessor **51** (welcher einen nicht gezeigten Detektor enthält) erkennt dieses Auftragssignal und erfasst daraufhin Dienstsystcodes, die im Server **51** in Relation zu dem Benutzerprofil-Code gespeichert sind. Diese Dienstsystcodes werden über den Prozessor **51**, die Schnittstelle **52**, die Verbindung **8** und die Schnittstelle **45** zu NAS **4** übertragen und

dort zum Beispiel temporär im Speicher **41** gespeichert. Der Prozessor **41** wird informiert und steuert daraufhin den Generator **44** so, dass ein Download-Signal (welches zum Beispiel den Dienstanforderungscode (für Verwaltungszwecke) und/oder den Benutzerprofil-Code enthält) erzeugt und über die Schnittstelle **43** und die Verbindung **7** zu RG **3** gesendet wird.

[0040] Über die Schnittstelle **36** gelangt das Download-Signal zum Detektor **34**, der dieses Signal erkennt und den Prozessor **31** informiert. Gegebenenfalls nach einer weiteren Kommunikation zwischen Prozessor **31** und Prozessor **41**, wie z. B. nach Übertragung eines Bereit-Signals, zum Beispiel innerhalb einer vorgegeben Zeitspanne, werden die im Speicher **41** zwischengespeicherten Dienstsystcodes zu RG **3** heruntergeladen und dort in Relation zum Benutzerprofilcode und/oder Benutzeridentifikationscode abgespeichert.

[0041] Dann werden die heruntergeladenen Dienstsystcodes über die Schnittstelle **33**, den Bus **6**, die Schnittstelle **13** und den Empfänger **14** zu mmi **10** gesandt und dem Benutzer angezeigt, der eine Auswahl trifft. Über den ausgewählten Dienstsystcode erhält der Benutzer über den Bus **6**, RG **3**, NAS **4** und eine der Verbindungen **9** Zugang zu einem ausgewählten Dienst.

[0042] Im Allgemeinen kann gemäß diesem ersten Ausführungsbeispiel die Speicherung von heruntergeladenen Dienstsystcodes eine temporäre Speicherung sein, zum Beispiel eine Speicherung für eine vorgegebene Zeitspanne oder bis zum Ende einer Sitzung.

[0043] Gemäß einer ersten Alternative zum ersten Ausführungsbeispiel werden das Download-Signal und die heruntergeladenen Dienstsystcodes verknüpft und als ein Signal von NAS **4** zu RG **3** gesendet.

[0044] Gemäß einer zweiten Alternative zum ersten Ausführungsbeispiel sind NAS **4** und SSG **5** integriert, wobei zumindest die Schnittstellen **45** und **52** zu einer Schnittstelle vereinigt sind. Ferner können die Prozessoren **41** und **51**, der Speicher **41** und der **51** usw. zu jeweils eine Einheit vereinigt sein.

[0045] Gemäß einer dritten Alternative zum ersten Ausführungsbeispiel sind das Endgerät **1** und RG **3** integriert, wobei zumindest die Schnittstellen **13** und **33** zu einer Schnittstelle vereinigt sind. Ferner können die Prozessoren **11** und **31**, die Speicher **11** und **31** usw. zu jeweils einer Einheit vereinigt sein.

[0046] Gemäß einer vierten Alternative zum ersten Ausführungsbeispiel beschließen sowohl ein erster Benutzer, der am Endgerät **1** sitzt, und ein zweiter

Benutzer, der am Endgerät **2** sitzt, auf bestimmte Dienssysteme zuzugreifen, wobei beide Benutzer aufgrund ihrer unterschiedlichen Benutzeridentifikationscodes und/oder unterschiedlichen Benutzerprofilcodes getrennt behandelt werden. Gegebenenfalls wird eine Priorität und/oder eine Berechtigung in Bezug auf diese Codes eingeführt, wobei ein zumindest entweder in jedem Endgerät oder in RG **3** oder in NAS **4** oder in SSG **5** enthaltenes Entscheidungselement über die Priorität und/oder die Berechtigung entscheidet. Natürlich können PIN-Codes, Passwörter, Sprach-, Bild-, Pupillen-, Fingerabdruck-Erkennung, Chip-Karten, HF-Identifizierungskennzeichen usw. verwendet werden.

[0047] Gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel erfolgt die Speicherung von heruntergeladenen Dienssystemcodes über einen längeren Zeitraum und ist im Allgemeinen nicht temporärer Natur.

[0048] In diesen Fall sind alte heruntergeladene Dienssystemcodes bereits im Speicher **31** vorhanden, brauchen jedoch mit den neuen, im Speicher **51** gespeicherten Dienssystemcodes nicht synchronisiert zu werden. Zum Beispiel erzeugt die Synchronisiereinrichtung **35** einmal pro vorgegebenen Zeitintervall ein Synchronisierungssignal (zum Beispiel für jedes Benutzerprofil ein Signal, das diesen Benutzerprofil-Code enthält), welches dem Prozessor **31** zugeführt wird. Der Prozessor **31** sendet dieses Synchronisierungssignal über die Schnittstelle **36** und die Verbindung **7** zur Schnittstelle **43** in NAS **4**.

[0049] Über die Schnittstelle **43** gelangt das Synchronisierungssignal, gesteuert durch den Prozessor **41**, zum Detektor **42** und zum Generator **44**. Der Detektor **42** erkennt das Synchronisierungssignal (und damit zum Beispiel den Benutzerprofil-Code) und informiert den Prozessor **41**, der daraufhin den Generator **44** so steuert, dass ein Auftragssignal erzeugt wird (welches zum Beispiel den Benutzerprofil-Code enthält). Dieses Auftragssignal wird über die Schnittstelle **45**, die Verbindung **8** und die Schnittstelle **52** zum Prozessor **51** in SSG **5** gesendet. Der Prozessor **51** (der einen nicht gezeigten Detektor enthält) erkennt dieses Auftragssignal und erfasst daraufhin neue, im Server **51** in Relation zum Benutzerprofil-Code gespeicherte Dienssystemcodes. Diese neuen Dienssystemcodes werden über den Prozessor **51**, die Schnittstelle **52**, die Verbindung **8** und die Schnittstelle **45** zu NAS **4** übertragen und dort zum Beispiel im Speicher **41** zwischengespeichert. Der Prozessor **41** wird informiert und steuert daraufhin den Generator **44** so, dass ein Download-Signal (welches zum Beispiel den Benutzerprofil-Code enthält) erzeugt und über die Schnittstelle **43** und die Verbindung **7** zu RG **3** gesendet wird.

[0050] Über die Schnittstelle **36** gelangt das Download-Signal zum Detektor **34**, der es erkennt und den

Prozessor **31** informiert. Gegebenenfalls nach einer weiteren Kommunikation zwischen Prozessor **31** und Prozessor **41**, wie z. B. nach Übertragung eines Bereit-Signals, zum Beispiel innerhalb einer vorgegebenen Zeitspanne, werden die neuen, im Speicher **41** zwischengespeicherten Dienssystemcodes zu RG **3** heruntergeladen und dort im Speicher **31** in Relation zum Benutzerprofil-Code und/oder zum Benutzeridentifikationscode abgespeichert.

[0051] Dann werden die neuen heruntergeladenen Dienssystemcodes dazu verwendet, die alten heruntergeladenen Dienssystemcodes zu aktualisieren, zum Beispiel über den Prozessor **31**, der einen nicht gezeigten Komparator enthält, und/oder über die Synchronisiereinrichtung **35**. Damit können Aktualisierungen berücksichtigt werden.

[0052] Gemäß einer ersten Alternative zum zweiten Ausführungsbeispiel werden das Download-Signal und die neuen heruntergeladenen Dienssystemcodes verknüpft und als ein Signal von NAS **4** zu RG **3** gesendet.

[0053] Gemäß einer zweiten Alternative zum zweiten Ausführungsbeispiel sind NAS **4** und SSG **3** integriert, wobei zumindest die Schnittstellen **45** und **52** zu einer Schnittstelle vereinigt sind. Ferner können die Prozessoren **41** und **51**, der Speicher **41** und der Server **51** usw. zu jeweils einer Einheit vereinigt sein.

[0054] Gemäß einer dritten Alternative zum zweiten Ausführungsbeispiel sind das Endgerät **1** und RG **3** integriert, wobei zumindest die Schnittstellen **13** und **33** zu einer Schnittstelle vereinigt sind. Ferner können die Prozessoren **11** und **31**, die Speicher **11** und **31** usw. zu jeweils einer Einheit vereinigt sein.

[0055] Gemäß einer vierten Alternative zum zweiten Ausführungsbeispiel werden aufgrund des von der Synchronisiereinrichtung **35** erzeugten Synchronisierungssignals die alten heruntergeladenen, im Speicher **31** abgespeicherten Dienssystemcodes für Aktualisierungszwecke zum Server **51** hinaufgeladen, wobei der Prozessor **51** einen nicht gezeigten Komparator enthält und/oder über die Synchronisiereinrichtung **53** Aktualisierungen berücksichtigt werden, worauf die aktualisierten und hinaufgeladenen Dienssystemcodes heruntergeladen werden müssen.

[0056] Gemäß einer fünften Alternative zum zweiten Ausführungsbeispiel erzeugt die Synchronisiereinrichtung **53** ein Synchronisierungssignal, aufgrund dessen ein Download-Signal zu RG **3** gesendet wird und/oder neue Dienssystemcodes (gegebenenfalls im Speicher **41** zwischengespeichert) zu RG **3** heruntergeladen und dort im Speicher **31** in Relation zum Benutzerprofil-Code und/oder zum Benutzeridentifikations-Code abgespeichert werden, und werden die neuen heruntergeladenen Dienssystemcodes dazu

verwendet, die alten heruntergeladenen Dienstsystcodes zu aktualisieren, z. B. über den Prozessor **31**, der einen nicht gezeigten Komparator enthält, und/oder über die Synchronisiereinrichtung **35**. Damit können Aktualisierungen berücksichtigt werden.

[0057] Gemäß einer sechsten Alternative zum zweiten Ausführungsbeispiel werden aufgrund eines von der Synchronisiereinrichtung **53** erzeugten Synchronisiersignals die alten heruntergeladenen, im Speicher **31** abgespeicherten Dienstsystcodes für Aktualisierungszwecke zum Server **51** hinaufgeladen, wobei entweder der Prozessor **51** einen nicht gezeigten Komparator enthält und/oder über die Synchronisiereinrichtung **53** Aktualisierungen berücksichtigt werden, worauf die aktualisierten und hinaufgeladenen Dienstsystcodes heruntergeladen werden müssen.

[0058] Jedes Ausführungsbeispiel und/oder jede Alternative können mit jedem anderen Ausführungsbeispiel und/oder jeder anderen Alternative kombiniert werden. Ein Ein-/Ausgang entspricht einem Eingang, einem Ausgang und/oder einem Eingang + Ausgang. Jedes Teil des Endgeräts **1**, **2**, von RG **3**, NAS **4**, und/oder SSG **5**, dargestellt in Form eines Blocks oder nicht gezeigt, kann 100% Hardware, 100 Software oder eine Mischung von beiden sein. Somit umfasst ein Generator auch eine Erzeugungsfunktion, ein Detektor eine Erkennungsfunktion und eine Synchronisiereinrichtung eine Synchronisierfunktion. Jeder gezeigte oder nicht gezeigte Block in jedem Endgerät, jedem RG, NAS und SSG, aber auch in jeder Kombination von mindestens zwei dieser Endgeräte, RG, NAS und SSG, kann mit jedem anderen gezeigten und/oder nicht gezeigten Block integriert sein. Zusätzlich zu jedem gezeigten Speicher/Server kann jeder Block in jedem Endgerät, jedem RG, jedem NAS und jedem SSG für Effizienz Zwecke einen weiteren, nicht gezeigten Speicher enthalten.

[0059] Der Bus **6** zwischen den Endgeräten **1** und **2** und RG **3**, die Verbindung **7** zwischen RG **3** und NAS **4** und die Verbindung zwischen NAS **4** und SSG **5** sind lediglich Beispiele und können durch eine oder mehrere (elektrische oder optische) Leitungsverbindungen, drahtlose (Funk-)Verbindungen usw. in Durchschaltetechnik oder paketvermittelter Technik, eventuell in Form einer so genannten Always-On Connection, ersetzt werden.

[0060] Die erfindungsgemäße Endeinrichtung kann ein RG sein, wie in **Fig. 1** gezeigt, aber auch ein Modem (Pool), ein LAN usw. und mit einem der Endgeräte integriert sein.

[0061] In dem in **Fig. 2** gezeigten Ablaufdiagramm haben die Blöcke folgende Bedeutung:

Block **100**: Start, GOTO **101**;

Block **101**: Zugriffssignal erkannt? Wenn ja, GOTO

102, wenn nein, GOTO **7**;

Block **102**: Dienstsystcodes heruntergeladen? Wenn ja, GOTO **104**, wenn nein, GOTO **103**;

Block **103**: Lade herunter + speichere Dienstsystcodes, GOTO **104**;

Block **104**: Zeige Dienstsystcodes dem Benutzer an, GOTO **105**;

Block **105**: Auswahl erkannt? Wenn ja, GOTO **106**, wenn nein, GOTO **110**;

Block **106**: Zugriff auf ausgewählten Dienst, GOTO **105**;

Block **107**: Synchronisiersignal erkannt? Wenn ja, GOTO **108**, wenn nein, GOTO **110**;

Block **108**: Gleichheit ausreichend? Wenn ja, GOTO **110**, wenn nein GOTO **109**;

Block **109**: Aktualisiere die Dienstsystcodes, GOTO **110**;

Block **110**: Warte bis zum Ablauf einer vorgegebenen Zeitspanne, GOTO **100**.

[0062] Das erfindungsgemäße Verfahren und das erfindungsgemäße Rechnerprogramm-Produkt funktionieren wie folgt. Zu einem bestimmten Zeitpunkt wird das Verfahren gestartet (Block **100**, GOTO **101**); wird ein Zugriffssignal erkannt, welches anzeigt, dass ein Benutzer auf einem Dienst zugreifen möchte (Block **101**, wenn ja, GOTO **102**, wenn nein, GOTO **107**)? Wenn ja, sind die Dienstsystcodes heruntergeladen (Block **102**, wenn ja, GOTO **104**, wenn nein, GOTO **103**)?; wenn diese Codes nicht heruntergeladen sind, müssen sie heruntergeladen und gespeichert werden (Block **103**, GOTO **104**); wenn diese Codes heruntergeladen sind, werden sie dem Benutzer angezeigt (Block **104**, GOTO **105**); wird eine durch einen Benutzer getroffene Auswahl innerhalb einer vorgegebenen Zeitspanne erkannt (Block **105**, wenn ja, GOTO **106**, wenn nein, GOTO **110**)? Wenn ja, wird dem Benutzer Zugang gewährt (Block **106**, GOTO **105**); und warte auf eine weitere Erkennung einer durch einen Benutzer getroffenen Auswahl (Block **105**, wenn ja, GOTO **106**, wenn nein, GOTO **110**); wenn keine durch einen Benutzer getroffene Auswahl innerhalb der vorgegebenen Zeitspanne oder kein Zugriffssignal erkannt wird: Wird ein Synchronisiersignal erkannt, welches anzeigt, dass die Synchronisation zu überprüfen ist (Block **107**, wenn ja, GOTO **108**, wenn nein, GOTO **110**)? Wenn ja, liegt ausreichende Gleichheit vor (Block **107**, wenn ja, GOTO **108**, wenn nein, GOTO **110**)?; wenn nein, aktualisiere (Block **109**, GOTO **110**); wenn ausreichende Gleichheit vorliegt oder kein Synchronisiersignal erkannt wird, warte bis zum Ablauf einer weiteren vorgegebenen Zeitspanne (Block **110**, GOTO **100**), dann zurück zu Start, usw.

Patentansprüche

1. Endeinrichtung (**1**, **2**, **3**) zum Anschluss an ein Netz, um es mindestens einem Benutzer zu ermöglichen, über ein Zugangsserversystem (**4**, **5**) mit min-

destens einem Dienstsysteem Kontakt aufzunehmen, welches Zugangsserversystem gespeicherte Dienstsysteemcodes, die jeweils ein Dienstsysteem definieren und Zugang zu diesem Dienstsysteem ermöglichen, und jeweils mit mindestens einem Dienstsysteemcode in Beziehung stehende Benutzerprofile enthält, **dadurch gekennzeichnet** dass die Endeinrichtung einen Speicher zum Speichern von heruntergeladenen Dienstsysteemcodes aufgrund eines Download-Signals enthält.

2. Endeinrichtung (1, 2, 3) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet dass sie einen Generator zum Erzeugen eines Zugriffssignals, das einen Benutzerprofilcode umfasst und den Benutzer definiert, der über das Zugangsserversystem auf mindestens ein Dienstsysteem zugreifen möchte, und einen Detektor zum Erkennen des in dem Zugangsserversystem aufgrund des Zugriffssignals erzeugten Download-Signals enthält, wobei der Benutzer auf das Dienstsysteem zugreift, indem er einen heruntergeladenen Dienstsysteemcode auswählt und an das Zugangsserversystem sendet.

3. Endeinrichtung (1, 2, 3) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet dass sie eine Synchronisiereinrichtung zum Erzeugen eines Synchronisierungssignals zum Synchronisieren von in dem Zugangsserversystem gespeicherten Dienstsysteemcodes und von heruntergeladenen, in dem Speicher gespeicherten Dienstsysteemcodes enthält.

4. Endeinrichtung (1, 2, 3) nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet dass die heruntergeladenen Dienstsysteemcodes in dem Speicher in Relation zu Benutzerprofilen gespeichert sind.

5. Zugangsserversystem (4, 5), das es mindestens einem Benutzer ermöglicht, über eine Endeinrichtung (1, 2, 3) und das Zugangsserversystem (4, 5) mit mindestens einer Diensteinrichtung Kontakt aufzunehmen, welches Zugangsserversystem einen Server zum Speichern von Dienstsysteemcodes, die jeweils ein Dienstsysteem definieren und Zugang zu diesem Dienstsysteem ermöglichen, und zum Speichern von Benutzerprofilen enthält, die jeweils mit mindestens einem Dienstsysteemcode in Beziehung stehen, dadurch gekennzeichnet, dass das Zugangsserversystem einen Generator zum Erzeugen eines Download-Signals enthält, wobei die Endeinrichtung heruntergeladene Dienstsysteemcodes aufgrund des Download-Signals speichert.

6. Zugangsserversystem (4, 5) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass es einen Detektor zum Erkennen eines Zugriffssignals enthält, welches ein Benutzerprofil umfasst und den Benutzer definiert, der über das Zugangsserversystem auf mindestens ein Dienstsysteem zugreifen möchte, und dass der Generator mit dem Detektor verbunden ist,

um aufgrund der Erkennung des Download-Signals zu erzeugen, wobei die Endeinrichtung (1, 2, 3) das Zugriffssignal erzeugt und wobei der Benutzer auf das Dienstsysteem zugreift, indem er einen heruntergeladenen Dienstsysteemcode auswählt und zum Zugangsserversystem sendet.

7. Zugangsserversystem (4, 5) nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass es eine Synchronisiereinrichtung zum Erzeugen eines Synchronisierungssignals zum Synchronisieren von in dem Server gespeicherten Dienstsysteemcodes und von heruntergeladenen, in der Endeinrichtung (1, 2, 3) gespeicherten Dienstsysteemcodes enthält.

8. Zugangsserversystem (4, 5) nach Anspruch 5, 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die heruntergeladenen Dienstsysteemcodes pro Benutzerprofil heruntergeladen werden.

9. Verfahren, das es mindestens einem Benutzer ermöglicht, über eine Endeinrichtung und ein Zugangsserversystem mit mindestens einem Dienstsysteem Kontakt aufzunehmen, welches Zugangsserversystem einen Server zum Speichern von Dienstsysteemcodes, die jeweils ein Dienstsysteem definieren und Zugang zu diesem Dienstsysteem ermöglichen, und zum Speichern von Benutzerprofilen enthält, die jeweils mit mindestens einem Dienstsysteemcode in Beziehung stehen, dadurch gekennzeichnet, dass das Verfahren folgende Schritte umfasst: Erzeugen eines Download-Signals in dem Zugangsserversystem; Senden des Download-Signals von dem Zugangsserversystem zu der Endeinrichtung; und Speichern des heruntergeladenen Dienstsysteemcodes in der Endeinrichtung aufgrund des Download-Signals.

10. Rechnerprogramm-Produkt, das es mindestens einem Benutzer ermöglicht, über eine Endeinrichtung (1, 2, 3) und ein Zugangsserversystem (4, 5), in dem Dienstsysteemcodes, die jeweils ein Dienstsysteem definieren und Zugang zu diesem Dienstsysteem ermöglichen, und jeweils mit mindestens einem Dienstsysteemcode in Beziehung stehende Benutzerprofile gespeichert sind, mit mindestens einem Dienstsysteem Kontakt aufzunehmen, dadurch gekennzeichnet, dass das Rechnerprogramm-Produkt eine Speicherfunktion zum Herunterladen von Dienstsysteemcodes vom Zugangsserversystem zur Endeinrichtung aufgrund eines Download-Signals und zum Speichern dieser Dienstsysteemcodes in der Endeinrichtung enthält.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

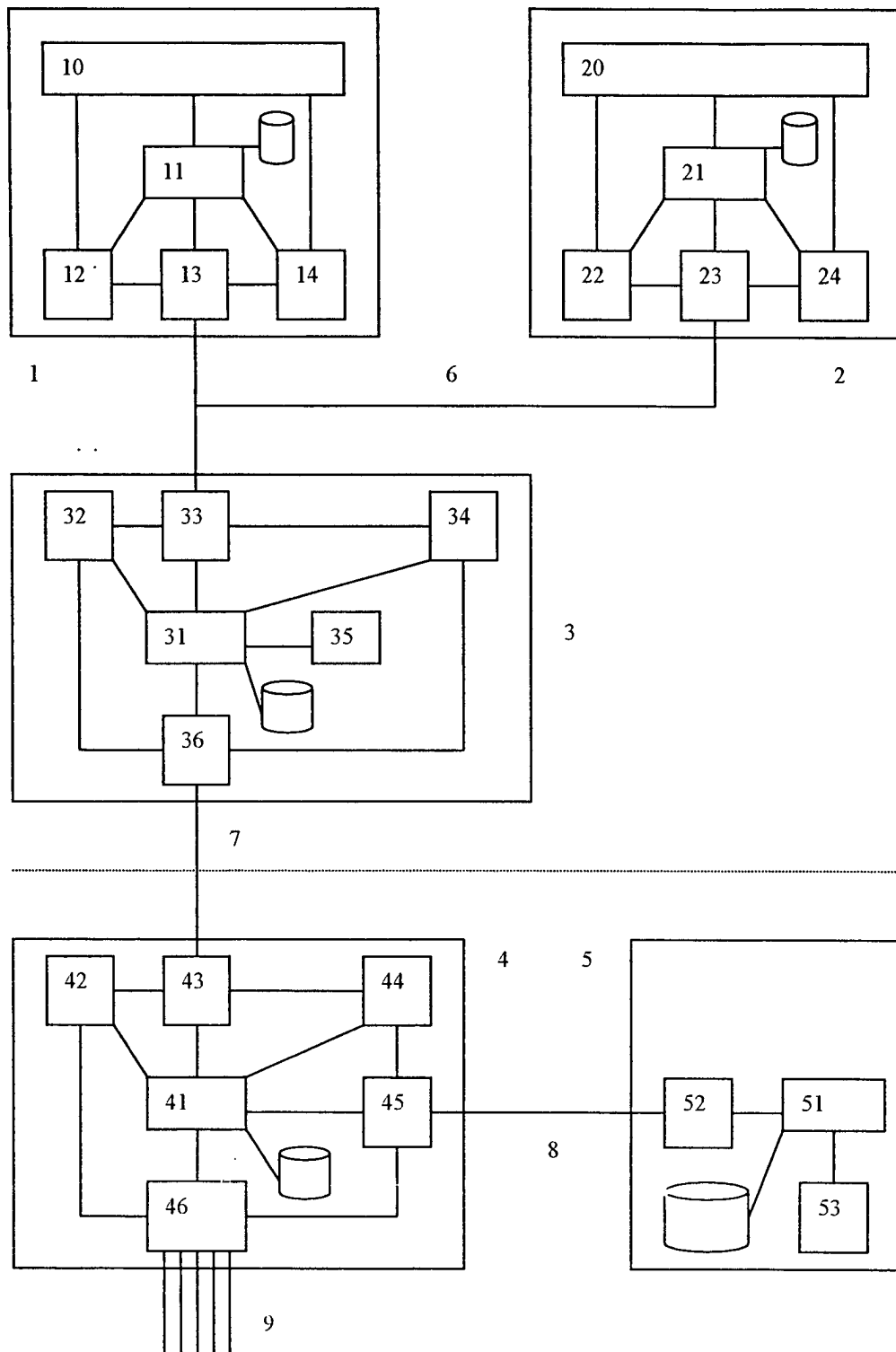


Fig. 1

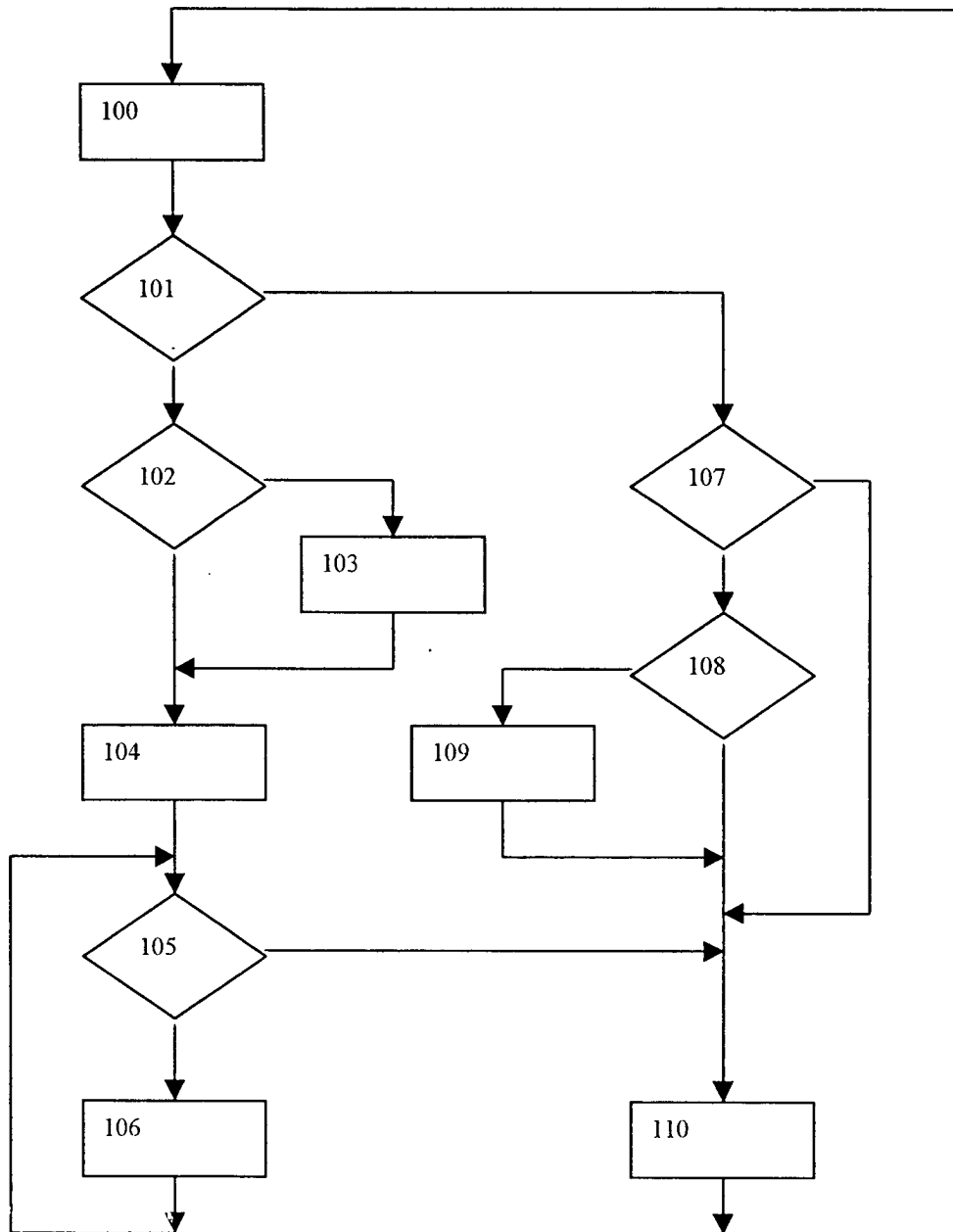


Fig. 2