



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 103 21 122 A1** 2005.02.10

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **103 21 122.5**
(22) Anmeldetag: **09.05.2003**
(43) Offenlegungstag: **10.02.2005**

(51) Int Cl.7: **H04M 1/677**

(71) Anmelder:
Deutsche Telekom AG, 53113 Bonn, DE

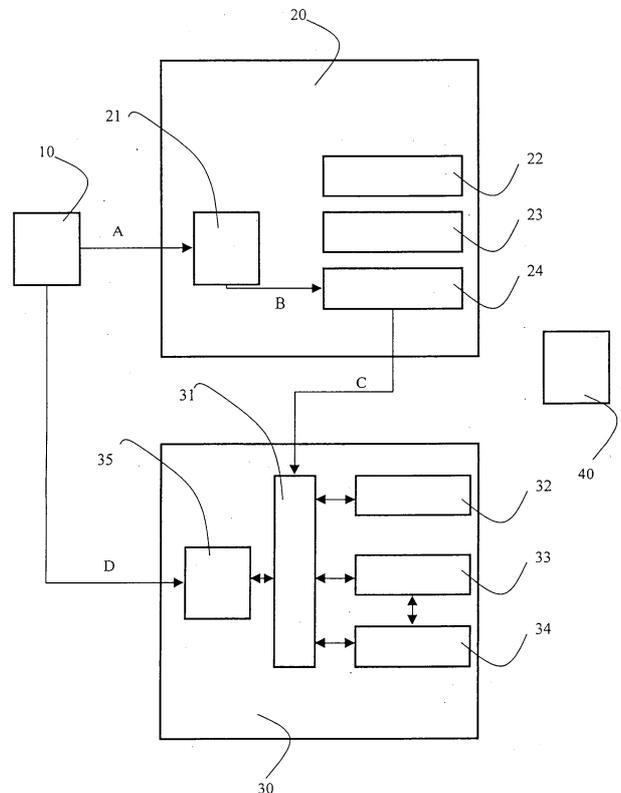
(72) Erfinder:
Dassow, Heiko, Dipl.-Ing., 64347 Griesheim, DE;
Köppe, Guido, Dipl.-Ing., 64347 Griesheim, DE;
Wehner, Reinhold, Dipl.-Ing., 64380 Roßdorf, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Netzbasierete Absicherung von Mehrwertdiensten gegen automatisierte Verbindungen**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein netz-basiertes Verifizieren von Rufverbindungen von einer Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung zu einer unter einer Servicerufnummer angewählten Telekommunikations-Diensteinrichtung.

Eine Aufgabe der Erfindung ist es, einen neuen Weg aufzuzeigen, mit welchem ein sicherer Schutz vor einer ungewollten Anwahl einer Diensteinrichtung und/oder der Anwahl einer undefinierten Diensteinrichtung ermöglicht wird. Die Erfindung schlägt ein System und ein Verfahren vor, bei welchem während eines Rufaufbaus (A) eine Auswertung der gewählten Rufnummer, basierend auf wenigstens einer Kommunikationsnetz-basiert gespeicherten Servicerufnummer und/oder wenigstens einem Servicerufnummerraum, durchgeführt wird, unter Ansprechen auf das Erkennen (B) einer Servicerufnummer die Übermittlung (G) einer definierten Bestätigungsinformation von der Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung (10) zur Verifizierung der Rufverbindung gefordert wird und unter Ansprechen auf ein Nichtübereinstimmen der geforderten mit einer oder keiner von der Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung (10) übermittelten Bestätigungsinformation der Rufaufbau abgebrochen wird.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren und ein System zum netzbasierten Verifizieren von Rufverbindungen von einer Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung zu einer unter einer Servicrufnummer angewählten Telekommunikations-Dienst-einrichtung, insbesondere zur netzbasierten Absicherung von Mehrwertdiensten gegen automatisierte Verbindungen.

[0002] Im Rufnummernraum des öffentlichen Telefonnetzes, im Wesentlichen unabhängig davon, ob das Telefonnetz als Festnetz oder Mobilfunknetz ausgebildet ist, nimmt das Angebot von durch Wahl einer bestimmten Servicrufnummer anwählbaren Dienst-einrichtungen stetig zu. Über derartige anwählbare Dienst-einrichtungen sind beispielsweise Ansage- und/oder Infodienste über das Telekommunikations-netz abrufbar oder auch Audio- und/oder Videokonferenzen zu ermöglichen. In der Regel sind die zur Anwahl bestimmter Dienstangebote den jeweiligen Dienst-einrichtungen zugeordneten Servicrufnummern in speziellen Rufnummernbereichen zusammengefasst.

[0003] Hierbei gibt es Zielrufnummern, bei denen die Verbindungspreise deutlich über dem normalen Tarif liegen. Zielrufnummern mit höheren Verbindungspreisen liegen in Deutschland z.B. in den Rufnummernbereichen 00xx, 0137xx, 015xx, 016xx, 017xx usw. Ferner gibt es Zielrufnummern mit Tarifen, die vom jeweiligen Anbieter frei festgelegt werden können. Derartige Zielrufnummern gibt es beispielsweise in den Rufnummernbereichen 11xx, 012xx, 019xx, wobei in Deutschland den Dienst-rufnummern aus dem Nummernbereich 0190x und dem zukünftigen Nummernbereich 0900x eine besonders hohe Bedeutung zukommt.

[0004] Die höher tarifierten und/oder frei tarifierbaren Rufnummern werden im Allgemeinen von Unternehmen zur Vermarktung von verschiedensten Inhalten und/oder Dienstleistungen genutzt, die über den Basisnutzen des Telekommunikationsnetzes hinausgehen. Beispiele für gegen Entgelt angebotene Dienstleistungen, sogenannte Mehrwertdienste, sind unter Anderem Auskunftsdienste, Bestell-Hotlines, spezielle Beratungen oder telefonische Wetterinformationen.

[0005] Die Rufnummern aus dem Bereich 0190x werden in Deutschland derzeit in 1000er Blöcken an die Netzbetreiber der jeweiligen Telefonnetze zuge-teilt, wobei hierbei den Rufnummern 090-1 bis 0190-9 feste Tarifstrukturen zugrunde gelegt sind. Für Rufnummern aus dem Teilbereich 0190-0 sind derzeit keine Tarifgrenzen vorgegeben, insbesonde-re, um jeweilig interessierten Anbietern von kosten-pflichtigen Dienstleistungen die Möglichkeit zu eröff-

nen, eine dem jeweiligen Mehrwertdienst angemessen erscheinende Tarifierung frei vorzunehmen. Zum einen wird hierdurch den Anforderungen des Marktes nach flexiblen, leistungsbezogenen Tarifen Rechnung getragen, zum anderen werden Nutzern von derartigen Diensten eine anonyme, bequeme und von der Preisgabe einer Bankverbindung oder Kredit-kartenummer unabhängige Zahlungsmethode per Telefonrechnung zur Verfügung gestellt. In der Regel zahlt der Nutzer eines solchen Dienstangebotes somit durch seinen Anruf, also das Inkasso über die Telefonrechnung erfolgt und der Anruf für eine Mehr-wertdienstnutzung hierbei mit einem höheren Entgelt als für eine reguläre Telefonverbindung belastet wird.

[0006] Neben seriösen Anbietern mit werthaltigen Angeboten nutzen jedoch auch unseriöse Anbieter diese Form der Vermarktung. Die Rufnummern der unseriösen Anbieter sind zum Teil extrem hoch be-preist. Insbesondere werden bei Dienstangeboten unseriöser Anbieter häufig auch menschliche Schwä-chen wie Unaufmerksamkeit, Gutgläubigkeit und/oder Angstmacherei bewusst ausgenutzt und/oder die Dienstnutzer zum Teil bewusst oder in betrügerischer Absicht vor allem über das mit der In-anspruchnahme des kostenpflichtigen Dienstes an-fallende Gebührenaufkommen im Unklaren gelas-sen. Die Zahl der Teilnehmer, die sich gegen diese zunehmende Gefährdung schützen möchte, steigt stetig. Häufig liegen jedoch aus Sicht des Teilneh-mers gewünschte und nicht gewünschte Ziele bzw. Angebote im Rufnummernraum dicht beieinander, sind gemischt und/oder unterliegen einem ständigen Wechsel, so dass die nicht gewünschten Ziele über-haupt nicht bekannt sind.

[0007] Das zur Zeit gängige Verfahren, dass Anbie-ter von insbesondere kostenpflichtigen Diensten, über spezifische Rufnummernbereiche, wie bei-spielsweise dem (0)190-Rufnummernbereich ange-wählt werden, stellt jedoch nicht hinreichend sicher, dass die Dienstnutzer umfassend über Art, Inhalt und Gebührenaufkommen nach Anwahl der entsprechen- den Dienst-einrichtung informiert sind und die hier-durch angebotene Dienstleistung stets bewusst in Anspruch nehmen. Betroffen sind somit, wenn auch in unterschiedlicher Ausprägung, grundsätzlich alle Dienstnutzer, die eine für sie kostenpflichtige Dienst-leistung, insbesondere per Telefon, Fax, SMS MMS oder PC in Anspruch nehmen.

[0008] Ferner versuchen unseriöse Anbieter mit al-len Mitteln, Anrufe zu ihrer Servicrufnummer zu ge-nerieren. Bekanntestes Beispiel sind die sogenann-ten Dialer, eine Software, die zum Teil ohne Wissen eines PC-Inhabers Verbindungen aufbauen können. Insbesondere bei Internet-Benutzern, die keine ent-sprechenden Schutzmaßnahmen wie den Einsatz von Hardware/Software-basierten Dialer-Blockern, Viren-Scannern oder Firewalts implementiert haben,

stellt sich somit das besondere Problem, dass sich Dialer vom Nutzer unbemerkt zunächst auf dessen Internet-Einrichtung installieren können und in Folge nach Installation der Software beispielsweise nach sofortigem Trennen der aktuellen Verbindung, bei Einwahl in das Internet automatisch über die Funktion Standardverbindung im DFÜ-Netzwerk und/oder direkt beim Start des Betriebssystems eine Telefonverbindung zu einer kostenpflichtigen Servicrufnummer herstellen.

[0009] Gegen eine unerwünschte Dienstnutzung sind daher bereits unterschiedliche Abwehrmöglichkeiten bekannt.

[0010] So kann ein hardware-basierter Dialer-Blocker im Falle einer Internet-Nutzung zwischen die Telefondose und das Modem geschaltet werden. Der Dialer-Blocker ist hierbei so konfiguriert, dass eine vorgegebene Anzahl von Rufnummern einprogrammierbar ist. Über diese und ausschließlich nur über diese Rufnummern ist der Verbindungsaufbau möglich. Jeder Versuch eines Verbindungsaufbaus über eine hiervon abweichende Rufnummer wird unterbunden.

[0011] Ferner können software-basierte Dialer-Warnprogramme, wie beispielsweise "190-Warner" oder „YAW" auf einem PC installiert werden, um das DFÜ-Netzwerk und/oder die TAPI- und CAPI-Schnittstellen zu überwachen. Der Nutzer kann hierbei vorgeben, welche Programme bzw. über welche Rufnummern abgehend eine Online-Verbindung aufgebaut werden darf. Alle darüber hinausgehenden Verbindungsversuche werden geblockt und nur nach ausdrücklicher Autorisierung durch den Nutzer freigegeben bzw. freigeschaltet.

[0012] Darüber hinaus sind moderne Nebenstellenanlagen in der Regel mit einer sogenannten schwarzen Liste (Black-List) programmierbar. Eine solche schwarze Liste enthält bedingt durch die technische Konzeption der Anlage eine bestimmte Anzahl frei programmierbarer Rufnummern. Im Falle einer Anwahl nach außen, also einer abgehenden Rufverbindung über eine in der schwarzen Liste enthaltenen Rufnummer wird der Verbindungsaufbau durch die Anlage blockiert bzw. abgewiesen.

[0013] Ferner sind netzbasierte Lösungen zum Sperren von Rufnummernbereichen für eine bestimmte Teilnehmerendeinrichtung durch den jeweiligen Netzbetreiber bekannt. Der Schutzmechanismus besteht hierbei darin, dass auf Antrag eines Teilnehmers der Netzbetreiber in seinen technischen Einrichtungen, wie insbesondere den Vermittlungsstellen sicherstellt, dass von der entsprechenden Teilnehmerendeinrichtung beispielsweise der 0190-Rufnummernbereich abgehend nicht anwählbar, das heißt gesperrt ist. Durch diese Dauersperre ist jedoch

auch jegliche Nutzung von an sich gewünschten Diensten innerhalb dieses Rufnummernbereiches unterbunden.

[0014] Auch sind Sicherheitspakete bekannt, mit denen kommende und gehende Verbindungen nutzerseitig basierend auf einer weißen Liste zugelassen bzw. basierend auf einer schwarzen Liste gesperrt werden können. Im Einzelnen kann beispielsweise mittels einer veränderbaren Anschlusssperre der Nutzer selbst abgehende Wählverbindungen an seinem Telefon sperren, beispielsweise Verbindungen zu 0190-Rufnummern, wobei jeweils lediglich nur einer von mehreren vorgegebenen Rufnummernbereichen gesperrt werden kann.

[0015] Mittels einer veränderbaren Rufnummernsperre, die über eine Rufnummernliste gesteuert wird, hat der Nutzer die Möglichkeit, entweder weiße Listen oder schwarze Listen zu erzeugen. Folglich können basierend auf einer schwarzen Liste abgehende Wählverbindungen zu unerwünschten Rufnummern bzw. Rufnummerngruppen als nicht zulässige Ziele gesperrt werden, während alle anderen Rufnummern erreichbar sind. Alternativ können auf einer schwarzen Liste basierend ausschließlich die abgehenden Wählverbindungen zu gewünschten Rufnummern bzw. Rufnummerngruppen als zulässige Ziele freigegeben werden, während alle anderen Rufnummern gesperrt sind. Durch den Nutzer können hierdurch bis zu 10 Rufnummern bzw. Rufnummerngruppen mit jeweils maximal 20 Ziffern festgelegt und per Zifferncode über die Teilnehmerendeinrichtung selbst programmiert werden.

[0016] Für eine aus Sicht des Teilnehmers erforderliche differenzierte Filterung von Rufverbindungen reichen diese vorhandenen Listenplätze bzw. die vorhandenen Kapazitäten jedoch häufig nicht aus. Um eine hinreichende Sicherheit zu erhalten, müssen als Konsequenz dieser begrenzten Kapazität ganze Rufnummernbereiche gesperrt werden. Mit der Folge, dass die in diesen Bereichen enthaltenen seriösen Angebote ebenfalls nicht mehr zur Verfügung stehen.

[0017] Alle vorgenannten Abwehrmaßnahmen weisen somit als einen gemeinsamen Nachteil auf, dass der freie Zugang zu Dienstangeboten über ein Telekommunikationsnetz erschwert oder sogar unmöglich gemacht wird. Hinzu kommt, dass der Laie im Einzelfall unter Umständen technisch überfordert ist, mögliche Schutzmaßnahmen selbst zu treffen, selbst wenn er bereit ist, den zusätzlichen finanziellen Aufwand zu tragen.

Aufgabenstellung

[0018] Eine Aufgabe der Erfindung ist es folglich, einen gegenüber dem Stand der Technik neuen und wesentlich verbesserten Weg aufzuzeigen, mit wel-

chem den vorgenannten Nachteilen und Problemen entgegengetreten wird und der insbesondere einen sicheren Schutz vor einer ungewollten Anwahl einer Dienstleinrichtung und/oder der Anwahl einer undefinierten Dienstleinrichtung bei einer ansonsten im Wesentlichen unproblematischen und ohne technische Voreinstellungen möglichen bewussten Nutzung von über Dienstleinrichtungen angebotenen Dienstleistungen bietet.

[0019] Die erfindungsgemäße Lösung ist auf höchst überraschende Weise bereits durch die in den anhängigen, unabhängigen Ansprüchen definierten Gegenstände gegeben.

[0020] Vorteilhafte und/oder bevorzugte Weiterbildungen bzw. Ausführungsformen sind Gegenstand der jeweiligen anhängigen Unteransprüche.

[0021] Erfindungsgemäß ist somit ein netzbasiertes Verifizieren von Rufverbindungen von einer Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung zu einer unter einer Servicerufnummer angewählten Dienstleinrichtung derart vorgesehen, dass während eines Rufaufbaus eine Auswertung der gewählten Rufnummer basierend auf wenigstens einer, auf Seiten eines Telekommunikationsnetzes gespeicherten Servicerufnummer und/oder wenigstens einem gespeicherten Servicerufnummernraum durchgeführt wird, wobei unter Ansprechen auf das Erkennen einer Servicerufnummer die Übermittlung einer definierten Bestätigungsinformation von der Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung zur Verifizierung der Rufverbindung gefordert wird und unter Ansprechen auf ein Nichtübereinstimmen der geforderten mit einer oder keiner von der Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung übermittelten Bestätigungsinformation der Rufaufbau abgebrochen wird.

[0022] Insbesondere unter Verwendung eines Systems, welches wenigstens einem Telekommunikationsnetz zuordenbar wenigstens einen Speicher zum auslesbaren Speichern von einer Anzahl von Servicerufnummern und/oder Servicerufnummernräumen umfasst, sowie eine Einrichtung zum hierauf basierten Auswerten einer Rufnummer, zu welcher ein Rufaufbau von einer Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung aufgebaut werden soll, und eine Verifizierungseinrichtung, die unter Ansprechen auf das Erkennen einer Servicerufnummer zum Vergleichen einer definierten Bestätigungsinformation mit einer von der Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung übermittelten Bestätigungsinformation und unter Ansprechen auf ein Nichtübereinstimmen der definierten Bestätigungsinformation mit der oder keiner von der Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung übermittelten Bestätigungsinformation zum Abbrechen des Rufaufbaus ausgebildet ist, ist folglich erstmalig ermöglicht, dass ein über eine Servicerufnummer angebotener Dienst, also insbeson-

dere auch ein kostenpflichtiger Mehrwertdienst nur angewählt wird, sofern dies von der ausgehenden Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung explizit während des Rufaufbaus bestätigt wird.

[0023] Somit gewährleistet die Erfindung insbesondere auch eine wesentlich verbesserte Absicherung gegen eine automatisierte Rufverbindungen, beispielsweise auch unter Verwendung von Dialern, zu kostenpflichtigen Mehrwertdiensten.

[0024] Die Installation und Einrichtung einer netzbasierten und/oder teilnehmerbasierten Sperrung und/oder Freischaltung von vorzudefinierenden, insbesondere auch einem Wandel unterliegenden Servicerufnummern ist somit nicht mehr notwendig.

[0025] Zur einfachen Signalisierung, dass eine Verifizierung der Rufverbindung durchgeführt wird, sieht die Erfindung in bevorzugter Weiterbildung die Übertragung einer Anforderung zur Übermittlung der definierten Bestätigungsinformation an die Telekommunikationsendeinrichtung vor.

[0026] Insbesondere, um gebundene Netzkapazitäten wieder freizugeben und/oder im Fall einer Tarifierung einer durchzuführenden Verifizierung, sieht die Erfindung ferner in zweckmäßiger Weise vor, den Rufaufbau nach Anforderung der Bestätigungsinformation unter Ansprechen auf das Verstreichen eines vordefinierten Zeitintervalls abzubrechen, sofern von der Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung keine Bestätigungsinformation übermittelt wird.

[0027] Auch wenn als definierte Bestätigungsinformation beispielsweise eine Nummer aus einer der Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung zuvor zugeordneten und übermittelten Liste von einmal verwendbaren Nummern bereits ausreichend sein kann, ist zur Erhöhung der Sicherheit in vorteilhafter Weiterbildung vorgesehen, dass die definierte Bestätigungsinformation dem Rufaufbau eindeutig zugeordnet wird.

[0028] Hierzu ist in zweckmäßiger Weiterbildung vorgesehen, dass die definierte Bestätigungsinformation erst unter Ansprechen auf das Erkennen einer Servicerufnummer generiert wird, insbesondere mittels eines Zufallsgenerators und daraufhin an die Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung übertragen wird.

[0029] Insbesondere, um einem jeweiligen Teilnehmer die Wahlmöglichkeit einzuräumen, eine erfindungsgemäße Verifizierung durchzuführen oder nicht und/oder wenn bei dem Anschluss der Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung für bestimmte Dienstrufnummern bereits zusätzlich eine permanente oder veränderbare Rufnummernsperre geschaltet wurde, ist erfindungsgemäß ferner vorgeschlagen,

dass eine Auswertung der gewählten Rufnummer lediglich unter Ansprechen auf eine von der Rufnummer umfasste definierte Anfangsziffernfolge erfolgt.

[0030] Um darüber hinaus den jeweiligen Teilnehmer in die Lage zu versetzen, eine bewusste Entscheidung für oder gegen den Rufaufbau zu der angewählten Diensteinrichtung im Falle einer Verifizierung zu treffen, wird in zweckmäßiger erfindungsgemäßer Fortbildung unter Ansprechen auf das Erkennen einer Servicerufnummer dieser Servicerufnummer zugeordnete, gespeicherte Information an die Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung übertragen.

[0031] Applikationsspezifisch ist ferner vorgesehen, dass die Übertragung von Information zu und/oder von der Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung unter Verwendung eines Sprachdialogsystems, eines Mehrfrequenzverfahrens, visuell und/oder multimedial erfolgt. Je nach verwendeter Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung unterstützt die Erfindung somit auch die Übertragung von Multimediale Daten über Netzwerke allgemein und über das Internet im Besonderen.

[0032] Die Telekommunikations-Endeinrichtung kann somit im Wesentlichen jede Mobilfunkeinrichtung oder Festnetzeinrichtung, wie beispielsweise ein Telefon, ein PC oder ein PDA/MDA (persönlicher digitaler Assistent/multimedialer digitaler Assistent) sein. Darüber hinaus sieht die Erfindung insbesondere zur Nutzung von Standardprodukten, bestehenden Schnittstellen und/oder vorhandener bzw. bewährter Technik vor, das Auswerten, Erkennen, Verifizieren, Abrechnen und/oder Weiterleiten zur angewählten Rufnummer unter Verwendung wenigstens einer Vermittlungsstelle durchzuführen, über welche der Rufaufbau wenigstens teilweise erfolgt.

[0033] Insbesondere hierbei ist in besonders bevorzugter Ausführung ferner vorgesehen, dass unter Ansprechen auf das Erkennen einer Servicerufnummer die Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung zur Anforderung der Bestätigungsinformation zunächst mit einer über wenigstens eine Vermittlungsstelle zugreifbaren Verifizierungseinrichtung verbunden wird und erst unter Ansprechen auf ein Übereinstimmen der angeforderten mit der von der Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung übermittelten Bestätigungsinformation eine Weiterverbindung mit der angewählten Diensteinrichtung aufgebaut wird.

[0034] Hierüber lässt sich ferner auf einfache Weise eine Tarifierung des angebotenen Verifizierungsdienstes durchführen. Insbesondere bei einer solchen Ausbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens ist vorgeschlagen, unter Ansprechen auf eine durchgeführte Verifizierung in Abhängigkeit des Er-

gebnisses oder unabhängig von dem Verifizierungsergebnis Tarifierungsinformation zu einem Tarifierungs- und/oder Abrechnungssystem zur Weiterverarbeitung zu übertragen.

[0035] Entsprechend sehen bevorzugte Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Systems zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens ein Sende-/Empfangsmodul der Verifizierungseinrichtung zum Übertragen und Empfangen von Information an die bzw. von der Telekommunikationsend-einrichtung vor, wobei das Sende-/Empfangsmodul applikationsspezifisch zum Übertragen und Empfangen von akustischer und/oder visueller Information ausgebildet ist und/oder Zugriff auf ein Sprachdialogsystem und/oder ein System zur Anwendung eines Mehrfrequenzverfahrens hat.

[0036] Ferner ist vorgesehen, dass die Auswerteeinrichtung applikationsspezifisch unter Ansprechen auf im Wesentlichen jede Rufnummer oder lediglich unter Ansprechen auf eine spezifische Anfangsziffernfolge aktivierbar ist.

[0037] Zum Überwachen eines vordefinierten Zeitintervalls innerhalb dessen die Übermittlung eines geforderten Bestätigungssignals durch die Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung erfolgen soll, steht in zweckmäßiger Weise die Verifizierungseinrichtung mit einer Uhr in Verbindung.

[0038] Darüber hinaus umfasst die Verifizierungseinrichtung in zweckmäßiger Weise ein Modul zum eindeutigen Zuordnen der definierten Bestätigungsinformation zu dem gewünschten Rufaufbau und/oder weist ein zum Generieren von eindeutig definierten Bestätigungsinformationen entsprechend zugeordnetes Modul, insbesondere einen Zufalls-generator auf.

[0039] In besonders bevorzugter Ausführung umfasst das System ferner wenigstens eine Einrichtung zum Rück- und/oder Weiterverbinden der Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung mit der Verifizierungseinrichtung unter Ansprechen auf das Erkennen einer Servicerufnummer und zum Rück- und/oder Weiterverbinden der Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung mit der angewählten Diensteinrichtung unter Ansprechen auf ein Übereinstimmen der definierten, mit der von der Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung übermittelten Bestätigungsinformation.

[0040] Die Auswerteeinrichtung Verifizierungseinrichtung und/oder die Rück- und/oder Weiterverbindungseinrichtung sind hierbei zweckmäßiger Weise wenigstens einer Vermittlungsstelle zuordenbar, wobei diese Vermittlungsstelle in bevorzugter Weiterbildung die Vermittlungsstelle eines Festnetzes oder eines Mobilfunknetzes ist, über welche der Rufaufbau

wenigstens teilweise erfolgt.

[0041] Zum abrufbaren Speichern von einer Servicerufnummer zugeordneter Information ist der Verifizierungseinrichtung ferner wenigstens eine Datenbank zugeordnet.

[0042] Darüber hinaus umfasst das erfindungsgemäße System vorzugsweise eine der Verifizierungseinrichtung zugeordnete Einrichtung zur Generierung von Tarifierungsinformationen und zur Übertragung der Tarifierungsinformationen an ein Tarifierungs- und/oder Abrechnungssystem.

[0043] Das erfindungsgemäße System besitzt darüber hinaus bevorzugt Schnittstellen zum Bereitstellen eines Zugangs von und/oder zu weiteren Kommunikationsnetzwerken, insbesondere des Internets.

[0044] Die Erfindung umfasst ferner einen computerlesbaren Träger mit einem Programmcode, der bei Implementierung in einen Computer, insbesondere innerhalb eines erfindungsgemäßen Systems, die Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens bewirkt.

Ausführungsbeispiel

[0045] Die Erfindung wird nachfolgend beispielhaft anhand einer bevorzugten Ausführungsform unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen näher beschrieben.

[0046] In der Zeichnung zeigt:

[0047] Fig. 1 eine prinzipielle Darstellung der Einwahl auf eine Verifizierungseinrichtung gemäß dem erfindungsgemäßen Verfahren,

[0048] Fig. 2 eine prinzipielle Darstellung der Über-sendung von, einer erkannten Servicerufnummer zugeordneter Information und von einer definierten Bestätigungsinformation an die wählende Telekommunikationsendeinrichtung,

[0049] Fig. 3 eine prinzipielle Darstellung der Übertragung der geforderten Bestätigungsinformation an die Verifizierungseinrichtung,

[0050] Fig. 4 eine prinzipielle Darstellung eines Verbindungsaufbaus zur angewählten Dienst-einrichtung, und

[0051] Fig. 5 skizzenhaft eine bevorzugte technische Realisierung des erfindungsgemäßen Verfahrens innerhalb eines Telekommunikationsnetzes.

[0052] Unter nachfolgender Bezugnahme auf die Fig. 1 bis 5 wird eine bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens beschrieben, bei

welchem eine Rufverbindung von einem Telekommunikations-Teilnehmer über ein Telekommunikations-netz **20** zu einer Dienst-einrichtung **40** zum Abrufen eines Dienstangebotes, insbesondere eines kostenpflichtigen Mehrwertdienstes nicht mehr wie bisher üblich durch direkte Anwahl der Servicerufnummer der entsprechenden Dienst-einrichtung hergestellt wird, sondern die Verbindung zwischen dem Teilnehmer und der Dienst-einrichtung **40** erst nach ausdrücklicher Billigung bzw. Bestätigung durch den Teilnehmer gegenüber einer dem Telekommunikations-netz **20** zugeordnete, beispielsweise beim Netzbetreiber implementierte Verifizierungseinrichtung **30** freigeschaltet wird.

[0053] Die Fig. 1 bis 4 zeigen hierbei den prinzipiellen Ablauf des nachfolgend beschriebenen Verfahrens und die Fig. 5 eine bevorzugte technische Realisierung in einem Telekommunikationsnetz.

[0054] Innerhalb des Telekommunikationsnetzes **20** werden durch den Netzbetreiber verschiedene Verbindungsdienste angeboten, beispielsweise ein mit **22** gekennzeichnete normaler Verbindungsdienst, ein mit **23** gekennzeichnete Verbindungsdienst mit einmalig festgelegtem Verbindungstarif oder sogenanntem Charching und ein mit **24** gekennzeichnete Verbindungsdienst mit der Möglichkeit zum erneuten Festsetzen eines Verbindungstarif oder sogenanntem Recharging. Ferner ist eine mit der Bezugsziffer **21** gekennzeichnete Dienstleistung einer Rufnummernanalyse oder -auswertung angeboten.

[0055] Von einer Telekommunikations-Teilnehmer-einrichtung **10**, welche beispielsweise ein PC oder ein Telefon ist, wählt sich, wie mit dem Pfeil A gekennzeichnet, ein Teilnehmer in das Netz **20** ein. Bei der beschriebenen Ausführungsform wählt der Teilnehmer beispielsweise die Ziffernfolge 012033(0)190012345. Die vorzugsweise in einer Vermittlungsstelle des Netzbetreibers, beispielsweise gemäß Fig. 5 in der Vermittlungsstelle **25** integrierte Rufnummernanalyse erkennt aufgrund der Anfangsziffernfolge 012033, dass eine Auswertung der Rufnummer in Bezug auf eine Servicerufnummer durchgeführt werden soll.

[0056] Die der Anfangsziffernfolge folgende Ziffernfolge, also im vorliegenden Beispiel die (0)190012345 kennzeichnet hierbei hinreichend vollständig eine dienstspezifische Nummernfolge eines Anbieters eines Dienstes, der über eine dieser Servicerufnummernfolge zugeordnete Dienst-einrichtung **40** abrufbar ist. Im vorliegenden Beispiel ist angenommen, dass die Servicerufnummernfolge (0)190012345 die dienstspezifische Nummernfolge des Anbieters eines kostenpflichtigen Mehrwertdienstes ist. Daraufhin wird der von der Telekommunikations-Teilnehmer-einrichtung **10** ausgehende Ruf A unter Zwischenschaltung des Verbindungs-

dienstes mit Recharging-Funktionalität **24**, wie mit dem Pfeil B gekennzeichnet, zunächst zu einer Verifizierungseinrichtung **30** weitergeleitet (Pfeil C).

[0057] Die Weiterleitung bewirkt im vorliegenden Fall, dass eine Verbindung zwischen der Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung **10** und der Verifizierungseinrichtung **30**, wie mit dem Pfeil D gekennzeichnet, aufgebaut wird. Gegebenenfalls wird hierbei die Verbindung von der Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung **10** bis zur Ursprungsvermittlungsstelle zunächst abgebaut und eine neue Verbindung entsprechend aufgebaut. Ein solcher Verbindungsab- und -aufbau findet dabei vom Teilnehmer unbemerkt im Netz des Netzbetreibers statt. Eine Tarifierung eines derartigen Rück- und/oder Weiterleitungsgesprächs, also zu der Verifizierungseinrichtung **30**, erfolgt hierbei zweckmäßiger Weise so, als ob die Teilnehmerendeinrichtung **10** die Verbindung originär hergestellt hätte.

[0058] Die Verifizierungseinrichtung **30** umfasst eine Datenbank **32**, einen Zufallsgenerator **33** und eine Vergleichseinrichtung **34** zur Durchführung der nachfolgend beschriebenen eigentlichen Verifizierung der gewählten Rufverbindung. Ferner umfasst die Verifizierungseinrichtung **30** ein Ein-/Ausgabemodul, mit welchem die Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung **10** nach Weiterleitung verbunden ist. Über eine zentrale Steuerlogik **31** der Verifizierungseinrichtung **30** wird der Ablauf der Verifizierung gesteuert.

[0059] Die Verifizierungseinrichtung, beispielsweise ein WEB-basierter Dialer-Schutzserver, sucht daraufhin aus seiner Datenbank **32** darin enthaltene entsprechende dienstspezifische Daten des angewählten kostenpflichtigen Mehrwertdienstes und übergibt diese Information dem Ein-/Ausgabemodul **35**. Je nach spezifischer Applikation basiert das Ein-/Ausgabemodul **35** zum Übertragen und Empfangen von Informationen auf einem Sprachdialogsystem, verwendet ein Multifrequenzverfahren oder, insbesondere im Falle eines WEB-basierten Verifizierungsservers basiert es auf einem multimedialen Informationsübertragungssystem. Das Ein-/Ausgabemodul **35** übergibt, wie mit dem Pfeil F der Fig. 2 gekennzeichnet, die dienstspezifischen Daten an die Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung **10**. Diese Daten umfassen beispielsweise Informationen sowohl über den Dienstinhalt als auch über die dem kostenpflichtigen Mehrwertdienst zugrundeliegenden spezifischen Tarifinformationen.

[0060] Anschließend wird mittels des Zufallsgenerators **33** eine nur einmalig benutzbare persönliche Identifikationsnummer (PIN) generiert und diese beispielsweise per Sprachausgabe über das Modul **35** ebenfalls an die Teilnehmerendeinrichtung **10** übertragen (Pfeil F). Die generierte, zur Bestätigung erforderliche

Nummer wird ferner an die Vergleichseinrichtung **34** übergeben. Während dieser Vorgänge, wie bei Fig. 2 mit der durch E gekennzeichneten Verbindungslinie dargestellt, kann eine Verbindung zwischen dem Netz **20** und der Verifizierungseinrichtung **30** weiterhin bestehen, welches jedoch nicht zwingend ist.

[0061] Ist der Teilnehmer zur Nutzung des Mehrwertdienstes mit der angebotenen Mehrwertdienstleistung und der ihr zugeordneten Vergütung einverstanden, übermittelt er, wie mit dem Pfeil G der Fig. 3 gekennzeichnet, von der Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung **10** der Verifizierungseinrichtung **30** als Bestätigung seine individuell zuvor übermittelte PIN, beispielsweise per Spracheingabe oder über die Telefontastatur unter Verwendung eines Multifrequenzverfahrens.

[0062] Nach Überprüfung einer Übereinstimmung zwischen der von der Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung **10** an die Verifizierungseinrichtung **30** übertragene Bestätigung mit der zuvor generierten Bestätigungsnummer durch die Vergleichseinrichtung **34** wird, wie mit den Pfeilen H und I der Fig. 4 gekennzeichnet, die Verbindung zum eigentlichen Ziel, also der entsprechenden Diensteinrichtung **40** des Anbieters zum Abrufen des entsprechenden kostenpflichtigen Mehrwertdienstes geschaltet.

[0063] Hierfür können wiederum Standardmechanismen bestehender Telefonnetze verwendet werden, insbesondere solche, die einen teilweisen Verbindungsabbruch und einen erneuten Verbindungsaufbau zum Weiterleitungsziel bewirken. Für den Teilnehmer der Endeinrichtung **10** scheint es so, also ob die Verbindung zwischen ihm und der Diensteinrichtung **40** direkt geschaltet wurde. Gleichzeitig kann auch hierbei ein entsprechender Gebührensatz in der Vermittlungsstelle des Netzbetreibers angelegt werden.

[0064] Fig. 5 zeigt eine solche mögliche technische Realisierung des vorstehend beschriebenen erfindungsgemäßen Verfahrens, bei welchem innerhalb des Netzes **20** eines Netzbetreibers eine Vielzahl von Vermittlungsstellen **25**, **27** und **28** umfasst sind. Über die Vermittlungsstellen **25** und **27** erfolgt die Weiterleitung eines Rufs von der Telekommunikationsendeinrichtung **10** zu der Verifizierungseinrichtung **30** unter zusätzlicher Verwendung eines Dienststeuerungsservers **26**. Nach erfolgter positiver Verifizierung wird der Ruf über die Vermittlungsstellen **25** und **28** zur angewählten Diensteinrichtung **40** geleitet. Wie aus Fig. 5 zu sehen, wird bei positiver Verifizierung also ein teilweiser Verbindungsabbruch bis zur Ursprungsvermittlungsstelle **25** und ein erneuter Verbindungsaufbau über die Vermittlungsstelle **28** zum Weiterleitungsziel, also im vorliegenden Fall zur angewählten Diensteinrichtung **40** des gewünschten

kostenpflichtigen Mehrwertdienstes bewirkt. Eine hierbei durchgeführte Übertragung von Nutzkanaldaten ist jeweils durch die durchgezogenen Pfeile angezeigt und eine Übertragung von reinen Signalisierungsdaten durch die gestrichelten Pfeile.

[0065] Zusätzlich umfasst die Erfindung ferner Ausführungsformen, bei welchen die Verifizierung selbst einer Tarifierung unterliegt, die nach Durchführung der Verifizierung einem entsprechend zugeordneten Tarifierungs- und/oder Abrechnungssystem zugeführt werden. Falls der Teilnehmer der Endeinrichtung **10** die Konditionen des Anbieters des kostenpflichtigen Mehrwertdienstes nicht akzeptiert und infolge keine oder eine andere Bestätigung an die Verifizierungseinrichtung übermittelt (Pfeil G), wird eine Weiterleitung unterbunden und die Verbindung zwischen der Teilnehmerendeinrichtung **10** und dem Netz **20** ausgelöst. Eine solche Unterbindung der Weiterschaltung bzw. der damit verbundene Abbruch des Rufaufbaus zu der angewählten Diensteinrichtung **40** erfolgt insbesondere auch, wenn innerhalb eines definierten Zeitintervalls keine übereinstimmende Bestätigung von der Telekommunikationseinrichtung **10** zu der Verifizierungseinrichtung **30** übertragen worden ist.

[0066] Sofern bei dem Anschluss der Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung **10** für Dienstruffnummern des Rufnummernraums 019x zusätzlich eine permanente oder veränderbare Rufnummernsperrung geschaltet wurde, können Dialer-Programme somit keinen automatischen Verbindungsaufbau zu einer gesperrten Rufnummer aufbauen.

[0067] In alternativer Ausführung sind daher von der Erfindung insbesondere auch Ausführungsformen erfasst, bei welchen eine spezifische Anfangsziffernfolge zum Aktivieren einer Rufanalyse nicht notwendig ist. In diesem Fall ist vorgesehen, dass die Rufnummernanalyse, insbesondere teilnehmerbedingt, derart konfigurierbar ist, dass diese im Wesentlichen unter Ansprechen auf jede beliebige Rufnummer aktivierbar ist und die Verifizierungsprozedur unter Ansprechen auf das Erkennen einer Servicerufnummer entsprechend vorstehender Beschreibung durchgeführt wird.

Patentansprüche

1. Verfahren zum netzbasierten Verifizieren von Rufverbindungen von einer Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung (**10**) zu einer unter einer Servicerufnummer angewählten Telekommunikations-Diensteinrichtung (**40**), bei welchem während eines Rufaufbaus (A) eine Auswertung der gewählten Rufnummer basierend auf wenigstens einer Kommunikationsnetzbasierter gespeicherten Servicerufnummer und/oder wenigstens einem Servicerufnummernraum durchgeführt wird, unter Ansprechen

auf das Erkennen (B) einer Servicerufnummer die Übermittlung (G) einer definierten Bestätigungsinformation von der Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung (**10**) zur Verifizierung der Rufverbindung gefordert wird und unter Ansprechen auf ein Nichtübereinstimmen der geforderten mit einer oder keiner von der Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung (**10**) übermittelten (G) Bestätigungsinformation der Rufaufbau abgebrochen wird.

2. Verfahren nach vorstehendem Anspruch, ferner dadurch gekennzeichnet, dass an die Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung (**10**) eine Anforderung (F) zur Übermittlung der definierten Bestätigungsinformation übertragen wird.

3. Verfahren nach vorstehendem Anspruch, ferner dadurch gekennzeichnet, dass der Rufaufbau nach Anforderung (F) der Bestätigungsinformation unter Ansprechen auf das Verstreichen eines vordefinierten Zeitintervall abgebrochen wird, sofern von der Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung (**10**) keine Bestätigungsinformation übermittelt wird.

4. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner dadurch gekennzeichnet, dass die definierte Bestätigungsinformation eindeutig dem jeweiligen Rufaufbau zugeordnet wird.

5. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner dadurch gekennzeichnet, dass die definierte Bestätigungsinformation unter Ansprechen auf das Erkennen einer Servicerufnummer generiert wird, insbesondere mittels eines Zufallsgenerators (**33**), und an die Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung (**10**) übertragen wird.

6. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner dadurch gekennzeichnet, dass eine Auswertung der gewählten Rufnummer lediglich unter Ansprechen auf eine von der Rufnummer umfasste definierte Anfangsziffernfolge erfolgt.

7. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner dadurch gekennzeichnet, dass unter Ansprechen auf das Erkennen einer Servicerufnummer dieser Servicerufnummer zugeordnete, gespeicherte Information an die Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung (**10**) übertragen (F) wird.

8. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner dadurch gekennzeichnet, dass die Übertragung von Information, einschließlich der Bestätigungsinformation, zu und/oder von der Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung (**10**) unter Verwendung eines Sprachdialogsystems, Mehrfrequenzverfahrens, visuell und/oder multimedial erfolgt.

9. Verfahren nach einem der vorstehenden An-

sprüche, ferner dadurch gekennzeichnet, dass die Übertragung von Information, einschließlich der Bestätigungsinformation, zu und/oder von der Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung (10) unter Einbindung wenigstens eines weiteren Kommunikationsnetzes, insbesondere des Internets erfolgt.

10. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner dadurch gekennzeichnet, dass das Auswerten, Erkennen, Verifizieren, Rufabbruchen und/oder ein Rück- und/oder Weiterleiten des Rufs unter Verwendung wenigstens einer Vermittlungsstelle (25, 27, 28) erfolgt, über welche der Rufaufbau wenigstens teilweise erfolgt.

11. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner dadurch gekennzeichnet, dass unter Ansprechen auf das Erkennen einer Servicerufnummer die Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung (10) zur Anforderung der Bestätigungsinformation mit einer über wenigstens einer Vermittlungsstelle (24, 25) zugreifbare Verifizierungseinrichtung (30) rück- und/oder weiterverbunden (C) wird und erst unter Ansprechen auf ein Übereinstimmen der angeforderten mit dem von der Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung (10) übermittelten Bestätigungsinformation eine Rück- und/oder Weiterverbindung (H) mit der angewählten Telekommunikations-Diensteinrichtung (40) aufgebaut wird.

12. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner dadurch gekennzeichnet, dass unter Ansprechen auf eine durchzuführende oder durchgeführte Verifizierung Tarifierungsinformation zu einem Tarifierungs- und/oder Abrechnungssystem übertragen wird.

13. System zur Durchführung des Verfahrens nach einem der vorstehenden Ansprüche, wenigstens einem Telekommunikationsnetz zuordenbar umfassend wenigstens einen Speicher zum auslesbaren Speichern von einer Anzahl von Servicerufnummern und/oder Servicerufnummerräumen, eine Einrichtung (21) zum Auswerten einer Rufnummer, zu welcher ein Rufaufbau von einer Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung (10) aufgebaut werden soll, basierend auf der Anzahl von Servicerufnummern und/oder Servicerufnummerräumen, eine wenigstens eine Verifizierungseinrichtung (30), die unter Ansprechen auf das Erkennen einer Servicerufnummer zum Vergleichen einer definierten Bestätigungsinformation mit einer von der Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung (10) übermittelten Bestätigungsinformation und unter Ansprechen auf ein Nichtübereinstimmen der definierten Bestätigungsinformation mit der oder keiner von der Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung (10) übermittelten Bestätigungsinformation zum Abbrechen des Rufaufbaus ausgebildet ist.

14. System nach vorstehendem Anspruch, ferner dadurch gekennzeichnet, dass der Verifizierungseinrichtung (30) ein Sende-/Empfangsmodul (35) zum Übertragen und Empfangen von Information an die bzw. von der Telekommunikationsendeinrichtung zugeordnet ist.

15. System nach vorstehendem Anspruch, ferner dadurch gekennzeichnet, dass das Sende-/Empfangsmodul (35) zum Übertragen und Empfangen von akustischer, visueller und/oder multimedialer Information ausgebildet ist und/oder Zugriff auf ein Sprachdialogsystem und/oder auf ein System zur Anwendung eines Mehrfrequenzverfahrens hat.

16. System nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner dadurch gekennzeichnet, dass die Einrichtung (21) zum Auswerten lediglich unter Ansprechen auf eine von der Rufnummer umfasste definierte Anfangsziffernfolge aktivierbar ist.

17. System nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner dadurch gekennzeichnet, dass die Verifizierungseinrichtung (30) mit einer Uhr derart verbunden ist, dass der Abbruch des Rufaufbaus unter Ansprechen auf das Verstreichen eines vordefinierten Zeitintervall erfolgt, sofern von der Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung (10) keine Bestätigungsinformation übermittelt wird.

18. System nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner dadurch gekennzeichnet, dass der Verifizierungseinrichtung (30) ein Modul zum eindeutigen Zuordnen der definierten Bestätigungsinformation zu dem Rufaufbau und/oder ein Modul (33) zum Generieren von jeweils eindeutig definierter Bestätigungsinformation, insbesondere ein Zufallsgenerator zugeordnet ist.

19. System nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner gekennzeichnet durch wenigstens eine Einrichtung (24, 31) zum Rück- und/oder Weiterverbinden der Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung (10) mit der Verifizierungseinrichtung (30) unter Ansprechen auf das Erkennen einer Servicerufnummer und zum Rück- und/oder Weiterverbinden der Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung (10) mit der angewählten Telekommunikations-Diensteinrichtung (40) unter Ansprechen auf ein Übereinstimmen der definierten, mit der von der Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung (10) übermittelten Bestätigungsinformation.

20. System nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinrichtung (21), die Verifizierungseinrichtung (30) und/oder die Rück- und/oder Weiterverbindungseinrichtung (24, 31) wenigstens einer Vermittlungsstelle (25, 27, 28) zugeordnet ist, insbesondere einer Vermittlungsstelle eines Festnetzes oder eines

Mobilfunknetzes **(20)** zugeordnet ist, über welche der Rufaufbau wenigstens teilweise erfolgt.

21. System nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner dadurch gekennzeichnet, dass die Telekommunikations-Teilnehmerendeinrichtung **(10)** eine Mobilfunkeinrichtung oder eine Festnetzeinrichtung ist.

22. System nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner dadurch gekennzeichnet, dass der Verifizierungseinrichtung **(30)** eine Datenbank **(32)** mit zu Servicerufnummern abrufbar gespeicherter Information zugeordnet ist.

23. System nach vorstehendem Anspruch, ferner dadurch gekennzeichnet, durch eine der Verifizierungseinrichtung **(30)** zugeordnete Einrichtung zur Generierung von Tarifierungsinformation und zur Übertragung der Tarifierungsinformation an ein Tarifierungs- und/oder Abrechnungssystem.

24. System nach vorstehendem Anspruch, ferner gekennzeichnet durch Schnittstellen zum Bereitstellen eines Zugangs von und/oder zu weiteren Kommunikationsnetzwerken, insbesondere des Internets.

25. Computerlesbarer Träger mit Programmcode, der bei Implementierung in einen Computer, insbesondere innerhalb eines Systems nach einem der vorstehenden Ansprüche, die Durchführung des Verfahrens nach einem der vorstehenden Ansprüche bewirkt.

Es folgen 5 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

Fig. 1

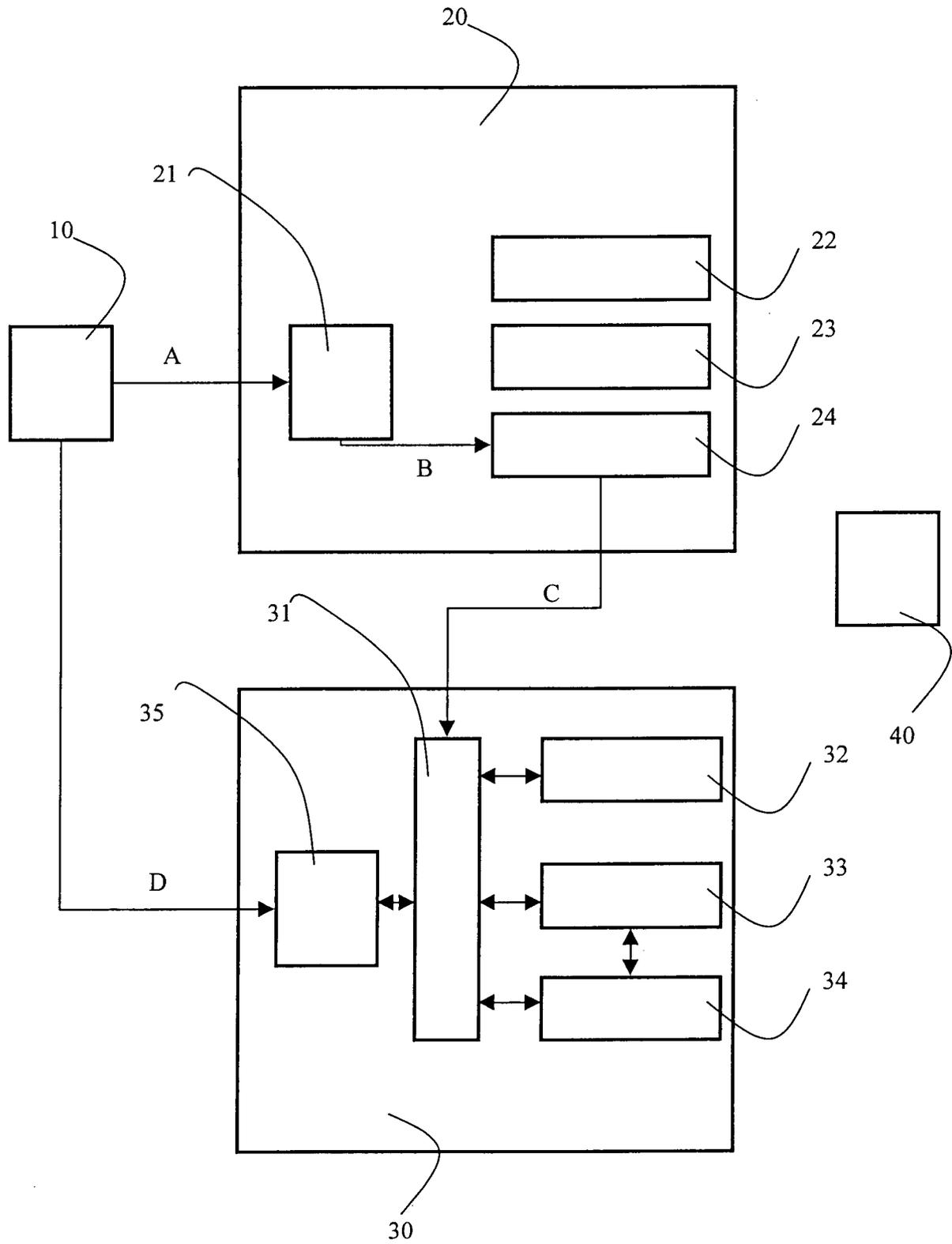


Fig. 2

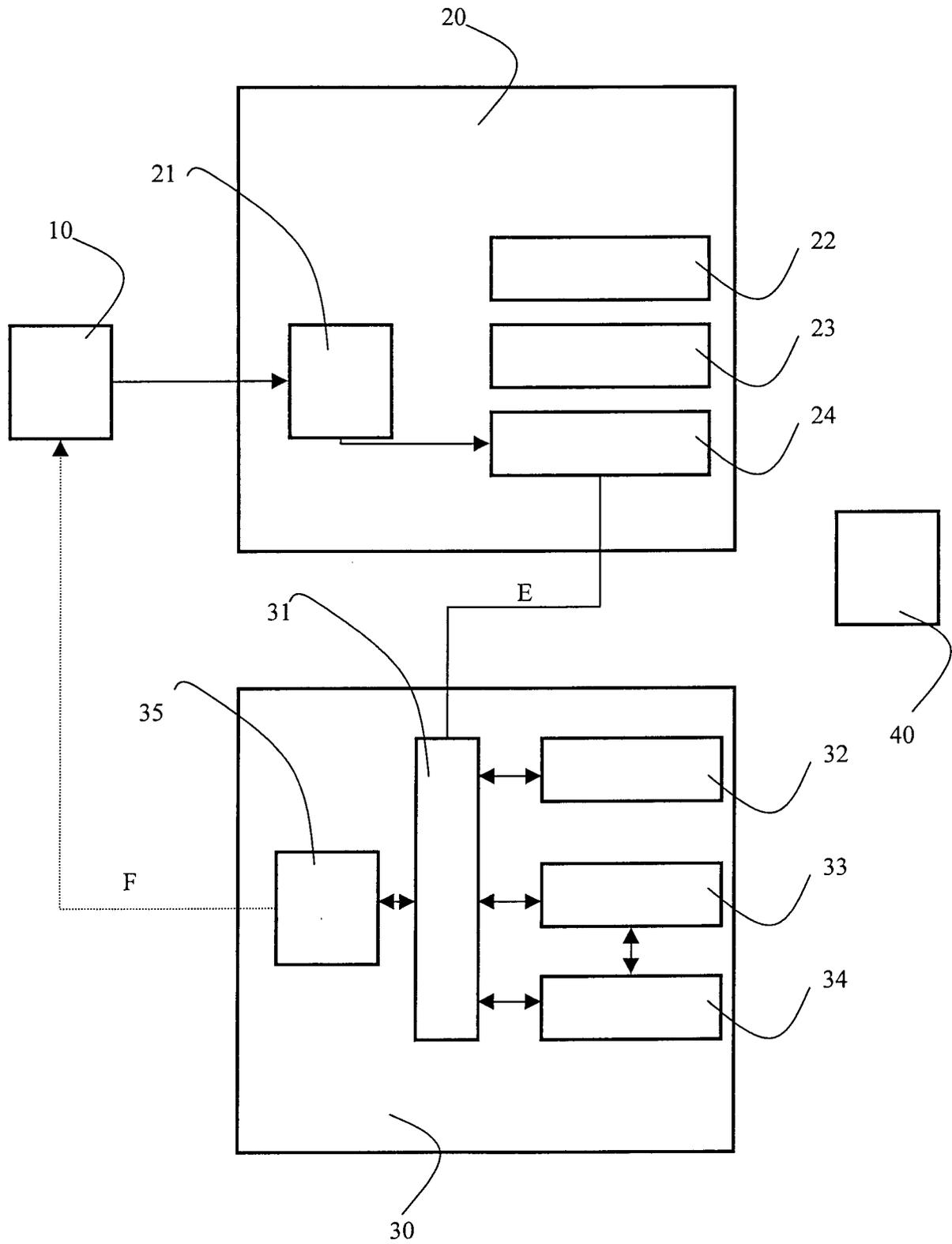


Fig. 3

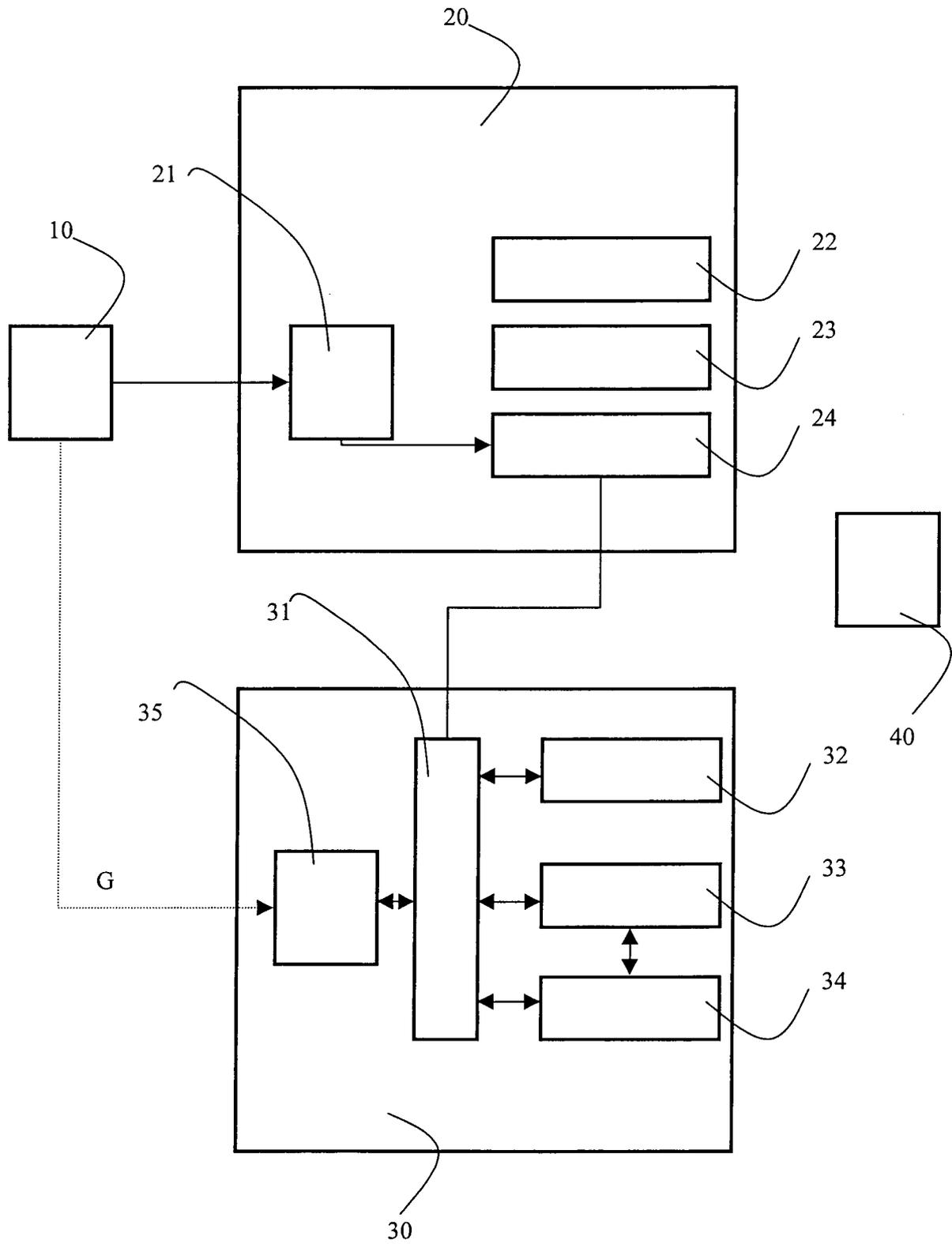


Fig. 4

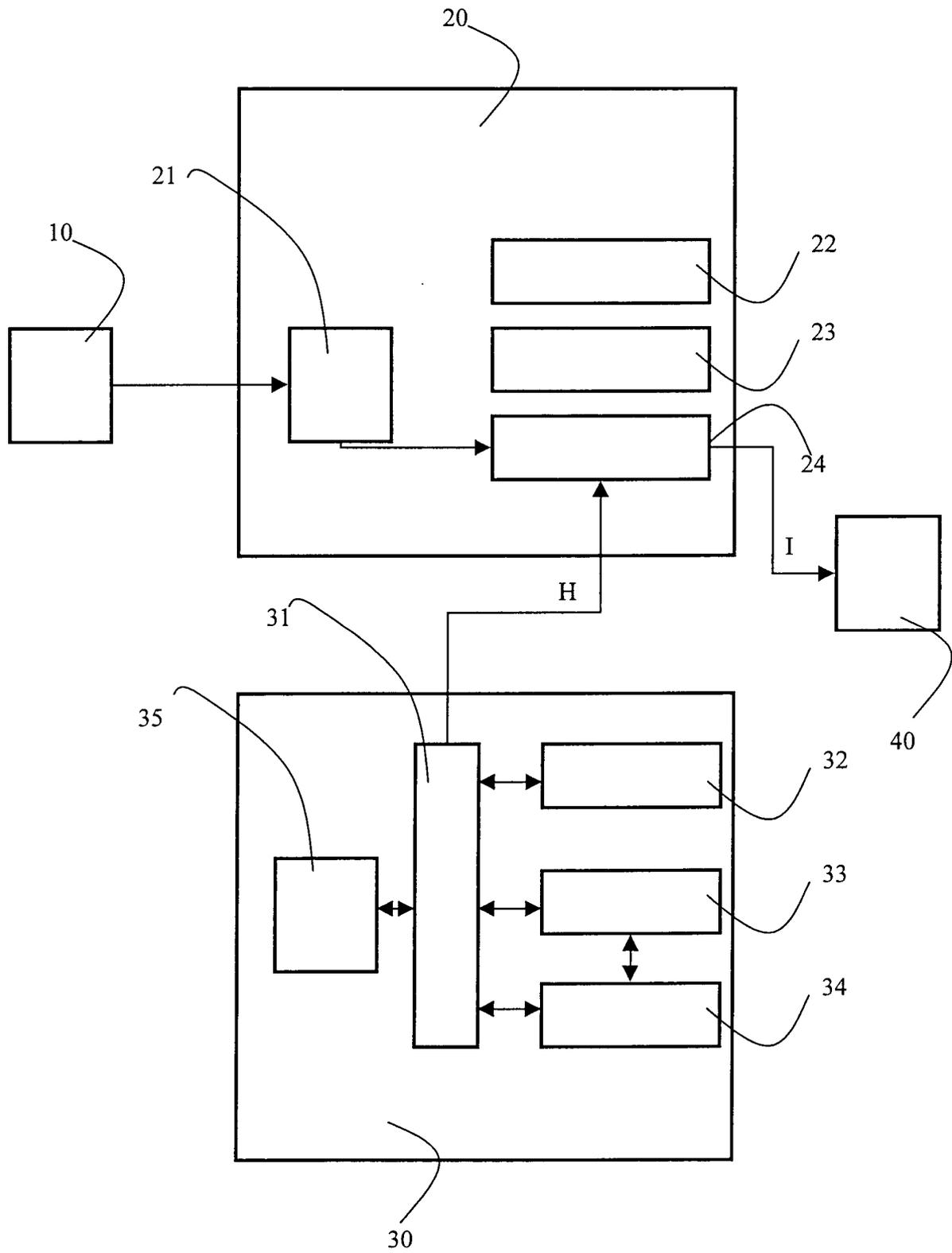


Fig. 5

