



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 103 26 463 A1** 2005.01.05

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **103 26 463.9**
(22) Anmeldetag: **12.06.2003**
(43) Offenlegungstag: **05.01.2005**

(51) Int Cl.7: **H04M 3/54**

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

(72) Erfinder:
Mehler, Christoph, Dipl.-Ing., 64367 Mühlthal, DE;
Tolksdorf, Christian, Dipl.-Ing., 64807 Dieburg, DE;
Tolksdorf, Martina, Dipl.-Ing., 64807 Dieburg, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften:

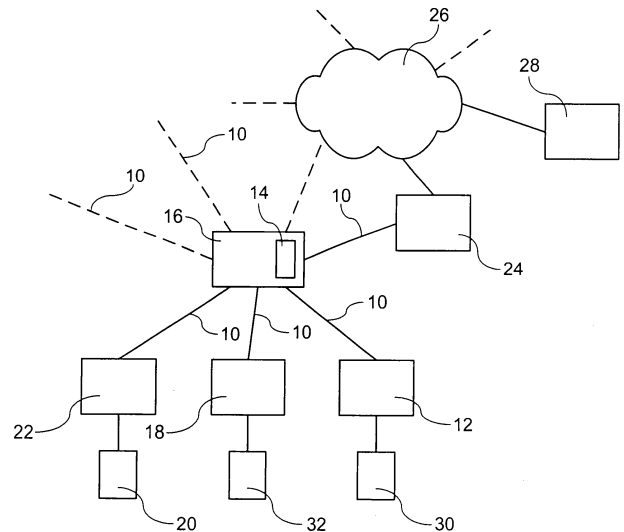
GB 21 85 363 A
US 58 28 742
US 44 81 384
EP 08 44 779 A2
EP 06 76 884 A2
EP 06 63 753 A2
EP 05 43 235 A2
EP 04 85 980 A2
WO 01/76 210 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Verfahren und Vorrichtung zum Weiterleiten von Rufen in einem Telekommunikationsnetz**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Weiterleiten von Rufen in einem Telekommunikationsnetz (10), bei dem für einen ersten Teilnehmeranschluss (12) eingehende Rufe an einen dem ersten Teilnehmeranschluss (12) zugeordneten Anrufbeantworter (14) in einem Netzknoten (16) des Telekommunikationsnetzes (10) und nach einer Signalisierung an den ersten (12) oder einen zweiten Teilnehmeranschluss (18) weitergeleitet werden.



Beschreibung**Aufgabenstellung**

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Weiterleiten von Rufen in einem Telekommunikationsnetz gemäß Anspruch 1 und eine entsprechende Vorrichtung gemäß Anspruch 8.

Stand der Technik

[0002] Die T-NetBox ist ein Anrufbeantworter im Telekommunikationsnetz der Deutschen Telekom AG. Er befindet sich in einem Netzknoten des Telekommunikationsnetzes und kann sowohl von analogen Telefonen als auch vom ISDN-Mehrgeräteanschluss aus genutzt werden. Im aktivierten Zustand des Anrufbeantworters werden für einen Teilnehmeranschluss eingehende Rufe auf den Anrufbeantworter weitergeleitet. Dies erfolgt im Telekommunikationsnetz, genauer gesagt in einem Netzknoten, beispielsweise in einer Teilnehmervermittlungsstelle. Die Weiterleitung von Anrufen auf den Anrufbeantworter kann direkt oder nach Ablauf einer vorgegebenen Zeitspanne von beispielsweise 15 Sekunden erfolgen, wenn der Anruf nicht an einem Teilnehmerendgerät wie z.B. einem Telefon entgegengenommen wird oder der Teilnehmeranschluss besetzt ist.

[0003] Über seinen Teilnehmeranschluss und einen mit diesem verbundenen Teilnehmerendgerät, wie beispielsweise einem Telefon, erhält ein Inhaber Zugang zu Funktionen des Anrufbeantworters. Hierzu wählt der Inhaber eine vorgegebene Zugangsrufnummer zum Anrufbeantworter und kann nach Eingabe einer PIN den Anrufbeantworter konfigurieren und gespeicherte Nachrichten abhören.

[0004] Auch Mobilfunkteilnehmer besitzen einen Anrufbeantworter im Mobilfunknetz. Dieser häufig auch als Mobilbox bezeichnete Anrufbeantworter kann vom Mobiltelefon eines Mobilfunkteilnehmers, das eine entsprechende SIM-Karte enthält, konfiguriert und abgehört werden. Eine Mobilbox ermöglicht in der Regel viele verschiedene Rufweiterleitungen. Bei ausgeschaltetem Mobiltelefon werden alle für den entsprechenden Mobilfunknetzanschluss eingehenden Rufe unmittelbar entweder auf ein Alternativziel oder die Mobilbox weitergeleitet, die dem Mobilfunknetzanschluss zugeordnet ist. Im Besetztfall, also wenn der Mobilfunknetzanschluss gerade benutzt wird, werden alle Anrufe für den Anschluss entweder auf ein Alternativziel oder die Mobilbox weitergeleitet. Wird ein Ruf nicht entgegengenommen, kann er entweder auf ein Alternativziel oder die Mobilbox weitergeleitet werden. Schließlich können von vornherein alle Rufe für einen Mobilfunknetzanschluss automatisch auf ein bestimmtes Alternativziel oder die Mobilbox weitergeleitet werden. Diese Weiterleitungen können nach persönlichen Wünschen eingerichtet, geändert und auch wieder gelöscht werden.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Weiterleiten von Rufen in einem Telekommunikationsnetz vorzuschlagen, welche die Eingangs erwähnten Verfahren und Vorrichtungen und damit die Erreichbarkeit eines Teilnehmers des Telekommunikationsnetzes verbessern.

[0006] Diese Aufgabe wird durch ein Verfahren zum Weiterleiten von Rufen in einem Telekommunikationsnetz mit den Merkmalen von Anspruch 1 und durch eine entsprechende Vorrichtung mit den Merkmalen von Anspruch 8 gelöst. Bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

[0007] Ein der Erfindung zu Grunde liegender wesentlicher Gedanke besteht darin, trotz aktiviertem Anrufbeantworter in einem Netzknoten eines Telekommunikationsnetzes bestimmte Rufe an einen Teilnehmeranschluss weiterzuleiten, um es dem Inhaber des Anrufbeantworters zu ermöglichen, für bestimmte Personen erreichbar zu sein. Vereinfacht ausgedrückt wird mit der Erfindung eine VIP-Funktion eines Anrufbeantworters im Netzknoten eines Telekommunikationsnetzes geschaffen. Diese VIP-Funktion verbessert die Erreichbarkeit des Inhabers des Anrufbeantworters dadurch, dass er selektieren kann, welche Personen ihn trotz aktiviertem Anrufbeantworter erreichen können.

[0008] Konkret betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Weiterleiten von Rufen in einem Telekommunikationsnetz, bei dem für einen ersten Teilnehmeranschluss eingehende Rufe an einen dem ersten Teilnehmeranschluss zugeordneten Anrufbeantworter in einem Netzknoten des Telekommunikationsnetzes und nach einer Signalisierung an den ersten oder einen zweiten Teilnehmeranschluss weitergeleitet werden. Wesentlich ist hierbei, dass durch die Signalisierung bestimmt wird, ob für den ersten Teilnehmeranschluss eingehende Rufe vom Anrufbeantworter entgegengenommen oder an den ersten oder den zweiten Teilnehmeranschluss weitergeleitet werden. Dadurch kann ein Inhaber des Anrufbeantworters bestimmen, dass und ggf. welche Rufe ihn erreichen sollen. Eine Weiterleitung zum ersten Teilnehmeranschluss bei entsprechender Signalisierung entspricht einem Durchschalten des Rufes, während eine Weiterleitung zum zweiten Teilnehmeranschluss bei entsprechender Signalisierung eine Umlenkung des Rufes bedeutet. Es kann auch ein Timer vorgesehen sein, der bei einem eingehenden Ruf gestartet wird und nach Ablauf einer vorgegebenen Zeitdauer und Nichtannahme des Rufes am ersten Teilnehmeranschluss den Ruf an den Anrufbeantworter leitet.

[0009] Die Signalisierung kann durch einen Kode

oder eine mit einem eingehenden Ruf übertragene Rufnummer erfolgen. Der Kode kann beispielsweise eine PIN sein, die der Inhaber des Anrufbeantworters Personen mitgeteilt hat, deren Anrufe er trotz aktiviertem Anrufbeantworter erhalten möchte. Eine für einen Anrufer besonders bequeme Signalisierung kann durch die mit dem eingehenden Ruf übertragene oder durch eine aus den für den Anruf eingesetzten Vermittlungsprotokollen ermittelte Rufnummer erfolgen. Beispielsweise werden bei vielen Teilnehmeranschlüssen im Telekommunikationsnetz der Deutschen Telekom AG mittlerweile die Rufnummern mit Rufen durch das Merkmal CLIP (Calling Line Identification Presentation) übertragen. Die übertragenen Rufnummern können für die Signalisierung ausgenutzt werden. Die Rufnummer kann aber auch aus Parametern von Vermittlungsprotokollen wie INAP (IN Application Protocol) oder ISUP (ISDN User Part) ermittelt werden, beispielsweise in einem Netzknoten, in dem der Anrufbeantworter eingesetzt wird, oder auch vom Anrufbeantworter selbst, sofern dieser hierfür ausgebildet ist. Dadurch ist es nicht mehr erforderlich, dass eine Rufnummer mit beispielsweise CLIP übertragen wird. Somit kann diese Funktion auch gegen Störansrufe und Belästigung eingesetzt werden.

[0010] Der Kode kann beispielsweise an einem Teilnehmerendgerät eines rufenden Teilnehmeranschlusses eingegeben werden. Die Eingabe des Kodes kann beispielsweise über eine Tastatur des Teilnehmerendgeräts oder durch Sprache erfolgen. Im letzteren Fall interpretiert der Anrufbeantworter den per Sprache eingegebenen Kode.

[0011] In einer bevorzugten Ausführungsform des Verfahrens vergleicht der Anrufbeantworter eine mit einem eingehenden Ruf übertragene Rufnummer mit gespeicherten Rufnummern. Falls eine gespeicherte Rufnummer mit der übertragenen Rufnummer übereinstimmt, leitet er den Ruf an den ersten oder zweiten Teilnehmeranschluss weiter. Der Inhaber des Anrufbeantworters kann beispielsweise bestimmte Rufnummern insbesondere im Anrufbeantworter speichern und damit festlegen, welche Teilnehmer ihn trotz aktiviertem Anrufbeantworter erreichen können. Für den ersten Teilnehmeranschluss kann auch ein Timer vorgesehen sein, nach dessen Ablauf Rufe zum Anrufbeantworter gelenkt werden können. Dabei kann die Zeit des Timers beispielsweise zwischen 1 und 120 sec. einstellbar sein. Es kann ebenfalls vorgesehen sein, dass wahlweise eingestellt werden kann, ob im Fall, dass der erste Teilnehmeranschluss besetzt ist, der VIP-Anruf zum Anrufbeantworter durchgeschaltet wird.

[0012] Die Weiterleitung eines Rufs an den ersten oder zweiten Teilnehmeranschluss kann über ein Gateway erfolgen, welches das Telekommunikationsnetz mit einem Datennetz verbindet und den Ruf

in ein für die Übertragung über das Datennetz geeignetes Format wandelt. Hierdurch wird die Anbindung von Teilnehmerendgeräten ermöglicht, die beispielsweise für eine Übertragung von Sprache über Datennetze ausgelegt sind, wie IP (Internet Protokoll)-Telefone oder Personalcomputer mit Telefonie-Funktion.

[0013] Der Anrufbeantworter wird vorzugsweise durch eine Verbindung über ein Datennetz von einem Terminal aus programmiert. Dies kann beispielsweise derart erfolgen, dass die Einstellungen des Anrufbeantworters über das Internet konfigurierbar sind. Hierzu kann im Netzknoten ein Webserver vorgesehen sein, der den Zugang zu Funktionen des Anrufbeantworters über das Internet ermöglicht.

[0014] Gemäß einem weiteren Aspekt betrifft die Erfindung eine Vorrichtung zum Weiterleiten von Rufen in einem Telekommunikationsnetz, die einen einem ersten Teilnehmeranschluss zugeordneten Anrufbeantworter in einem Netzknoten des Telekommunikationsnetzes aufweist, der derart ausgebildet ist, dass er für den ersten Teilnehmeranschluss eingehende Rufe nach einer Signalisierung an den ersten oder einen zweiten Teilnehmeranschluss weiterleitet.

[0015] Insbesondere umfasst die Signalisierung einen Kode oder eine mit einem eingehenden Ruf übertragene Rufnummer.

[0016] Der Kode kann ein DTMF-Signal sein, das an einem Teilnehmerendgerät eines rufenden Teilnehmeranschlusses eingegeben werden kann, beispielsweise über die Tastatur eines Telefons, das MFV-Signale erzeugen kann.

[0017] Der Kode kann aber auch ein Sprachsignal sein. In diesem Fall ist der Anrufbeantworter derart ausgebildet, dass er einen im Sprachsignal enthaltenen Kode interpretieren kann. Hierzu weist der Anrufbeantworter beispielsweise die Funktionalität eines einfacheren Spracherkenners auf, der gesprochene Ziffern und Buchstaben erkennen kann.

[0018] Vorzugsweise ist der Anrufbeantworter programmtechnisch derart eingerichtet, dass er eine mit einem eingehenden Ruf übertragene Rufnummer mit gespeicherten Rufnummern vergleicht und falls eine gespeicherte Rufnummer mit der übertragenen Rufnummer übereinstimmt, den Ruf an den ersten oder zweiten Teilnehmeranschluss weiterleitet. Die gespeicherten Rufnummern können hierbei vom Inhaber des Anrufbeantworters konfiguriert werden, beispielsweise indem der Inhaber die Rufnummern über sein Telefon in einem bestimmten Menüpunkt eines Konfigurationsmenüs des Anrufbeantworters eingibt oder den Anrufbeantworter von einem Terminal aus über eine Datenleitung konfiguriert.

[0019] In einer bevorzugten Ausführungsform der

Erfindung ist ein Gateway vorgesehen, um einen Ruf an den ersten oder zweiten Teilnehmeranschluss weiterzuleiten. Das Gateway verbindet das Telekommunikationsnetz mit einem Datennetz und ist zum Umwandeln des Rufes in einen für die Übertragung über das Datennetz geeignetes Format ausgebildet. Dieses Format kann beispielsweise ein VoIP (Voice over Internet Protocol)-Format sein. Konkret wandelt also in diesem Fall das Gateway die vom Telekommunikationsnetz eingehenden Sprachsignale in Datenpakete im VoIP-Format um und überträgt sie über das Datennetz an einen entsprechenden Empfänger. Umgekehrt kann es über das Datennetz empfangene VoIP-Datenpakete in Sprachsignale umwandeln und an einen Empfänger im Telekommunikationsnetz senden.

[0020] Schließlich kann der Anrufbeantworter derart ausgebildet sein, dass er durch eine Verbindung über ein Datennetz von einem Terminal programmiert werden kann. Hierzu kann er beispielsweise eine Software-Schnittstelle zur Anbindung an das Datennetz umfassen. Diese Software-Schnittstelle kann beispielsweise zur Anbindung eines Webserver ausgebildet sein, der im Netzknoten vorgesehen und über das Internet erreichbar ist. Der Webserver kann eine Schnittstelle in Form einer Web-Site aufweisen, über welche auf die Funktionen des Anrufbeantworters zugegriffen werden kann, insbesondere der Anrufbeantworter konfiguriert werden kann.

[0021] Weitere Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung in Verbindung mit den in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen.

Ausführungsbeispiel

[0022] In der Beschreibung, in den Ansprüchen, in der Zusammenfassung und in den Zeichnungen werden die in der hinten angeführten Liste der Bezugszeichen verwendeten Begriffe und zugeordneten Bezugszeichen verwendet.

[0023] Die Zeichnungen zeigen in

[0024] Fig. 1 ein Blockschaltbild eines Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Vorrichtung;

[0025] Fig. 2A den ersten Teil eines Flussdiagramms eines Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Verfahrens, und

[0026] Fig. 2B den zweiten Teil des Flussdiagramms von Fig. 2A.

[0027] In Fig. 1 ist ein Telekommunikationsnetz 10 mit einem Netzknoten 16 dargestellt, der einen Anrufbeantworter 14 umfasst. Der Anrufbeantworter 14 ist

beispielsweise die bekannte T-NetBox im Telekommunikationsnetz der Deutschen Telekom AG, die um erfindungsgemäße Merkmale erweitert ist. Im Unterschied zur bekannten T-NetBox weist der Anrufbeantworter 14 eine VIP-Funktionalität auf, um Rufe weiterleiten zu können, wie im Folgenden noch genauer erläutert wird.

[0028] Mit dem Netzknoten 16 sind ein erster Teilnehmeranschluss 12, ein zweiter Teilnehmeranschluss 18 und ein dritter Teilnehmeranschluss 22 verbunden. An die Teilnehmeranschlüsse 12, 18 und 22 ist jeweils ein Teilnehmerendgerät 30 bzw. 32 bzw. 20, insbesondere ein Telefon, angeschlossen.

[0029] Der Netzknoten 16 ist ferner mit einem Gateway 24 verbunden, welches das Telekommunikationsnetz 10 mit einem Datennetz 26 verbindet. Dieses Datennetz 26 kann beispielsweise das Internet sein. Das Datennetz 26 vernetzt insbesondere Computer und Terminals wie das dargestellte Terminal 28. Die Funktion des Gateways 24 wird im Folgenden noch genauer erläutert.

[0030] Dem Anrufbeantworter 14 ist der erste Teilnehmeranschluss 12 zugeordnet. Ist der Anrufbeantworter 14 für den ersten Teilnehmeranschluss 12 aktiviert, werden im Netzknoten 16 für den ersten Teilnehmeranschluss 12 eingehende Rufe von beispielsweise dem dritten Teilnehmeranschluss 22, die vom Teilnehmerendgerät 20 ausgelöst wurden, an den im Netzknoten 16 vorgesehen Anrufbeantworter 14 weitergeleitet. Der Anrufbeantworter 14 nimmt die weitergeleiteten Rufe entgegen, indem er eine Verbindung zum rufenden Teilnehmeranschluss 22 und dem mit diesem verbundenen Teilnehmerendgerät 20 herstellt.

[0031] Entweder beginnt der Anrufbeantworter 14 mit dem Abspielen einer vorgegebenen Ansage oder der Anrufer wird aufgefordert, eine PIN einzugeben, um seinen Ruf weiterzuleiten. Vor oder während der Ansage oder nach Beendigung des Abspielens der Ansage kann also vom Teilnehmerendgerät 20 aus an den Anrufbeantworter 14 signalisiert werden, den Ruf weiterzuleiten. Wenn bereits eine Kommunikationsverbindung zwischen Anrufbeantworter 14 und Teilnehmerendgerät 20 besteht, löst im Falle der Signalisierung der Anrufbeantworter 14 einen weiteren Ruf an den als Rufziel programmierten zweiten Teilnehmeranschluss 18 im Telekommunikationsnetz 10 aus. Dieser Ruf wird am Teilnehmerendgerät 32 signalisiert, das mit dem zweiten Teilnehmeranschluss 18 verbunden ist. An dieser Stelle sei angemerkt, dass als Rufziel für die Weiterleitung im Prinzip beliebige Teilnehmeranschlüsse programmiert sein können, insbesondere auch der Teilnehmeranschluss eines Mobilfunknetzes oder der erste Teilnehmeranschluss 12 oder auch ein Terminal oder Computer im Datennetz 26, die Telefonie-Funktionalität aufweisen.

[0032] Wenn das Telekommunikationsnetz **10** derart eingerichtet ist, dass mit Rufen auch Teilnehmernummern übertragen werden, also insbesondere die dem dritten Teilnehmeranschluss **22** zugeordneten Teilnehmernummer beim Ruf an den Netzknoten **16** übertragen wird, kann die Teilnehmernummer als Signalisierung zum Weiterleiten von Rufen gemäß der Erfindung eingesetzt werden. Auch hier wird der für den ersten Teilnehmeranschluss **12** eingehende Ruf im Netzknoten **16** an den Anrufbeantworter **14** weitergeleitet. Der Anrufbeantworter **14** prüft in einer Datenbank oder Liste mit gespeicherten Rufnummern, ob die empfangene Teilnehmernummer in dieser Liste bzw. Datenbank gespeichert ist. Im positiven Fall, also wenn die Teilnehmernummer gespeichert ist, leitet der Anrufbeantworter **14** den Ruf an den als Rufziel für eine Weiterleitung programmierten ersten oder zweiten Teilnehmeranschluss **12** bzw. **18** weiter. Dies kann erfolgen, bevor sich der Anrufbeantworter **14** an die Leitung schaltet, d.h. eine Kommunikationsverbindung mit dem rufenden dritten Teilnehmeranschluss **22** aufbaut. Die Liste oder Datenbank mit den registrierten Teilnehmernummern kann vom Inhaber des Anrufbeantworters beispielsweise vom Teilnehmerendgerät **30** oder von einem Terminal **28** verwaltet werden, wie weiter unten beschrieben ist. Die Anzahl der registrierten Teilnehmernummern kann begrenzt sein, um den erforderlichen Speicherplatz im Netzknoten zu begrenzen.

[0033] Der Anrufbeantworter **14**, der beispielsweise in Form eines Programmteils der Betriebssoftware des Netzknotens **16** ausgebildet ist, besitzt ein Konfigurationsmenü, über das er programmiert und bedient werden kann. Dieses Konfigurationsmenü ist einerseits über das Telekommunikationsnetz **10** von einem Teilnehmeranschluss, wie beispielsweise dem ersten Teilnehmeranschluss **12**, oder auch von einem Terminal des Datennetzes **26**, wie dem Terminal **28**, aus zugänglich. Im ersten Fall erfolgt die Steuerung des Anrufbeantworters **14** beispielsweise über die Tastatur des Telefons **20**, nachdem zwischen Telefon **20** und Anrufbeantworter **14** eine Telekommunikationsverbindung im Telekommunikationsnetz **10** aufgebaut ist. Im zweiten Fall ist der Netzknoten **16** mit einer Anbindung an das Datennetz **26** versehen (in **Fig. 1** durch eine gestrichelte Linie zwischen Netzknoten **16** und Datennetz **26** dargestellt). Über diese Verbindung kann sich ein Computer oder Terminal im Datennetz **26**, wie beispielsweise das Terminal **28**, im Netzknoten **16** einbuchen, insbesondere nach Eingabe einer Konfigurationskennung, so dass ein Zugang nur nach Eingabe einer PIN möglich ist. Vorzugsweise führt hierzu der Netzknoten **16** ein Programm, insbesondere einen Webserver aus, der ein Einbuchen in den Netzknoten **16** über einen beispielsweise verschlüsselte Datenverbindung im Internet als Datennetz **26** ermöglicht. Über das Terminal **28** kann dann der Anrufbeantworter **14** beispielsweise über eine entsprechende Web-Site bequem

konfiguriert und bedient werden. Insbesondere können bevorzugte oder VIP-Rufnummern für den Anrufbeantworter **14** gespeichert werden, also Rufnummern, die auf ein programmiertes Weiterleitungsziel weitergeleitet werden. Ebenso ist es möglich, eine oder mehrere PINs zu programmieren, die als Signalisierung ein Weiterleiten eines Rufes ermöglichen.

[0034] An dieser Stelle sei angemerkt, dass eine (VIP-)PIN an berechnete Personen per SMS (Short Messages Services), E-Mail, Voice-Mail oder mittels eines automatischen Anrufs des Anrufbeantworters mitgeteilt werden kann.

[0035] Beispielsweise kann der Inhaber des Anrufbeantworters **14** eine SMS erstellen, in der auf die neue oder geänderte PIN hingewiesen wird. Diese SMS kann als Sammel-SMS an eine zuvor erstellte Liste mit Empfangsadressen, in der Regel Mobilfunknummern (denkbar sind aber auch Festnetzrufnummern, da es hier bereits auch schon die SMS-Funktionalität gibt) versendet werden. Weiterhin ist es möglich, dass vom Anrufbeantworter **14** durch Anweisung des Inhabers eine SMS an neu administrierte Personen oder VIPs gesandt wird. Hier könnte ein Standardtext mit der PIN als variabler Teil versendet werden.

[0036] Der Anrufbeantworterinhaber kann auch eine E-Mail erstellen, in der er auf die PIN hinweist. Diese E-Mail kann als mit einem Verteiler an eine zuvor erstellte Liste mit Empfangsadressen versendet werden.

[0037] Schließlich besteht noch die Möglichkeit, dass der Anrufbeantworterinhaber aus dem Anrufbeantworter durch Anweisung eine Voice-Mail an neu administrierte VIPs oder alle VIPs mit der PIN sendet. Hier kann auch wieder ein eingerichteter Verteiler benutzt werden. Der Text könnte vorher per Internet erstellt werden und dann vom Anrufbeantworter gesendet werden. Als Alternative zur Voice-Mail ist es auch möglich, dass der Anrufbeantworter derart konfiguriert wird, dass er durch Anweisung des Inhabers einen Anruf an die eingetragenen Personen oder VIPs initiiert. Hier könnte ein zuvor aufgesprochener Text gespeichert werden. Der Anrufbeantworter ruft dann eigenständig die Teilnehmeranschlüsse der Personen bzw. VIPs an und teilt diesen den Text mit der PIN mit.

[0038] **Fig. 2A** zeigt den ersten Teil eines Flussdiagramms eines Ausführungsbeispiels einer Betriebssoftware, die das erfindungsgemäße Verfahren verwirklicht.

[0039] Im Schritt S1 wird bei einem eingehenden Anruf geprüft, ob für den Teilnehmeranschluss, für den der Ruf eingeht, eine Anrufbeantworterfunktion (Box) aktiviert ist. Ist die Box nicht aktiviert, wird eine

Verbindung zum Anschluss des Box-Inhabers in Schritt S17 aufgebaut. Nach Schritt S1 in Fig. 2A wird, falls die Box aktiviert ist, im Schritt S18 der eingehende Ruf entweder direkt oder nach Ablauf eines Timers an die Box vermittelt. Es kann auch vor einer direkten Umleitung der Ablauf eines Timers abgewartet und anschließend in einen Schritt S2 verzweigt werden, der eine Verbindung zum Anschluss des Inhabers der Box aufbaut. Wiederum nach Ablauf eines Timers kann dann in den Schritt S18 gesprungen werden, in dem die Vermittlung zum Box-System vorgenommen wird. Im Schritt S3 wird dann die Teilnehmernummer des Teilnehmeranschlusses, von dem der eingehende Ruf ausgelöst wurde, überprüft. Die Teilnehmernummer bzw. CLI (Calling Line Identification) wird im Schritt S3 anhand einer im Anrufbeantworter gespeicherten Sperrliste für VIP-Funktionen überprüft. Diese Sperrliste umfasst Teilnehmernummern, die nach dreimaliger falscher Eingabe einer PIN in die Liste aufgenommen wurden (siehe auch weiter unten). Die Sperrliste kann vom Inhaber der Box administriert, d.h. Einträge können gelöscht werden. Befindet sich die CLI in der Sperrliste, wird in Schritt S11 verzweigt und die Anrufbeantworterfunktion aktiviert. Anschließend wird in einem Schritt S10 nach Ende des Gesprächs die Verbindung ausgelöst.

[0040] Wird dagegen im Schritt S3 festgestellt, dass die CLI nicht in der Sperrliste ist, wird im darauf folgenden Schritt S4 überprüft, ob die CLI in einer VIP-Liste mit registrierter Ursprungskennung gespeichert ist. Sofern sie in der VIP-Liste gespeichert ist, wird in den zweiten Teil des Flussdiagramms in Fig. 2B verzweigt, der unten noch erläutert wird. Andernfalls, also wenn die CLI nicht in der VIP-Liste gespeichert ist, wird im Schritt S5 überprüft, ob die Funktion der VIP-Pin aktiv ist. Ist dies nicht der Fall, wird in den bereits beschriebenen Schritt S11 verzweigt.

[0041] Ist dagegen die Funktion der VIP-Pin aktiv, wird im Schritt S6 die Ansage des Anrufbeantworters bzw. der T-NetBox abgespielt und der Anrufer aufgefordert, seine VIP-Pin einzugeben. Anschließend wird im Schritt S7 überprüft, ob eine VIP-Pin eingegeben wurde. Ist dies nicht der Fall, wird in den Schritt S11 verzweigt, der bereits beschrieben worden ist. Andernfalls wird im Schritt S8 überprüft, ob die eingegebene VIP-Pin richtig ist. Ist dies der Fall, wird in den zweiten Teil des Flussdiagramms von Fig. 2B verzweigt. Andernfalls wird im Schritt S9 überprüft, ob die VIP-Pin bereits drei Mal falsch eingegeben wurde. Falls dies zutrifft, wird in den Schritt S12 verzweigt, in dem der Anrufer für die VIP-Funktion gesperrt und die CLI in der bereits oben erwähnten Sperrliste automatisch eingetragen wird. Auf den Schritt S12 folgt der bereits bekannte und beschriebene Schritt S11. Ist dagegen die VIP-Pin noch nicht drei Mal falsch eingegeben worden, wird wieder in den Schritt S6 verzweigt, der bereits beschrieben

worden ist.

[0042] Wie bereits oben erläutert wird in das in Fig. 2B dargestellte Flussdiagramm vom Schritt S4 oder S8 aus verzweigt. Daraufhin wird Schritt S13 geprüft, ob eine Anrufumlenkung zu einem Drittanschluss für VIP-Anrufe aktiv ist. Ist die Anrufumlenkung aktiv, wird der Ruf an den Drittanschluss weitergeleitet und eine Verbindung zu diesem Anschluss hergestellt (Schritt S14). Ist der Drittanschluss besetzt oder meldet sich keiner an diesem Anschluss, d.h. kommt keine Verbindung mit diesem Anschluss zustande, wird in einen Schritt S16 verzweigt, in dem die Anrufbeantworterfunktion aktiviert wird. Ist die Anrufumlenkung nicht aktiv, wird im Schritt S15 der Ruf zu einem Box-Inhaberanschluss weitergeleitet und eine Verbindung mit diesem Anschluss hergestellt. Ist der Anschluss besetzt, wird im Schritt S16 die Anruferbeantworterfunktion aktiv, d.h. der Anrufbeantworter an die Leitung geschaltet. Dies erfolgt auch, falls nach mehreren Rufsignalen am Box-Inhaberanschluss keine Verbindung zu Stande kommt. In diesem Fall wird nach Ablauf eines Timers ebenfalls der Anrufbeantworter eingeschaltet.

Bezugszeichenliste

10	Telekommunikationsnetz
12	erster Teilnehmeranschluss
14	Anrufbeantworter
16	Netzknoten
18	zweiter Teilnehmeranschluss
20	Teilnehmerendgerät
22	dritter Teilnehmeranschluss
24	Gateway
26	Datennetz
28	Terminal
30	Teilnehmerendgerät
32	Teilnehmerendgerät
S1-S18	Verfahrensschritte

Patentansprüche

1. Verfahren zum Weiterleiten von Rufen in einem Telekommunikationsnetz (**10**), bei dem für einen ersten Teilnehmeranschluss (**12**) eingehende Rufe an einen dem ersten Teilnehmeranschluss (**12**) zugeordneten Anrufbeantworter (**14**) in einem Netzknoten (**16**) des Telekommunikationsnetzes (**10**) und nach einer Signalisierung an den ersten (**12**) oder einen zweiten Teilnehmeranschluss (**18**) weitergeleitet werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Signalisierung durch einen Code oder eine mit einem eingehenden Ruf übertragene Rufnummer erfolgt.

3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Code an einem Teilnehmerendge-

rät **(20)** eines rufenden Teilnehmeranschlusses **(22)** eingegeben wird.

4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Kode durch Sprache eingegeben wird und der Anrufbeantworter **(14)** den per Sprache eingegebenen Kode interpretiert.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 2–4, dadurch gekennzeichnet, dass der Anrufbeantworter **(14)** eine mit einem eingehenden Ruf übertragene Rufnummer oder eine aus Parametern von Vermittlungsprotokollen wie INAP oder ISUP ermittelte Rufnummer mit gespeicherten Rufnummern vergleicht und falls eine gespeicherte Rufnummer mit der übertragenen bzw. ermittelten Rufnummer übereinstimmt, den Ruf an den ersten oder zweiten Teilnehmeranschluss **(12, 18)** weiterleitet.

6. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Weiterleitung eines Rufes an den ersten oder zweiten Teilnehmeranschluss **(12, 18)** über ein Gateway **(24)** erfolgt, welches das Telekommunikationsnetz **(10)** mit einem Datennetz **(26)** verbindet und den Ruf in ein für die Übertragung über das Datennetz **(26)** geeignetes Format wandelt.

7. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Anrufbeantworter **(14)** durch eine Verbindung über ein Datennetz **(26)** von einem Terminal **(28)** aus programmiert wird.

8. Vorrichtung zum Weiterleiten von Rufen in einem Telekommunikationsnetz **(10)**, die einen einem ersten Teilnehmeranschluss **(12)** zugeordneten Anrufbeantworter **(14)** in einem Netzknoten **(16)** des Telekommunikationsnetzes **(10)** aufweist, der derart ausgebildet ist, dass er für den ersten Teilnehmeranschluss **(12)** eingehende Rufe nach einer Signalisierung an den ersten **(12)** oder einen zweiten Teilnehmeranschluss **(18)** weiterleitet.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Signalisierung einen Kode oder eine mit einem eingehenden Ruf übertragene Rufnummer umfasst.

10. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Kode ein DTMF-Signal ist, das an einem Teilnehmerendgerät **(20)** eines rufenden Teilnehmeranschlusses **(22)** eingegeben werden kann.

11. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Kode ein Sprachsignal und der Anrufbeantworter **(14)** ausgebildet ist, um den im Sprachsignal enthaltenen Kode zu interpretieren.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9–11, dadurch gekennzeichnet, dass der Anrufbeantworter **(14)** programmtechnisch derart eingerichtet ist, dass er eine mit einem eingehenden Ruf übertragene Rufnummer mit gespeicherten Rufnummern vergleicht und falls eine gespeicherte Rufnummer mit der übertragenen Rufnummer übereinstimmt, den Ruf an den ersten oder zweiten Teilnehmeranschluss **(12, 18)** weiterleitet.

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8–12, dadurch gekennzeichnet, dass ein Gateway **(24)** vorgesehen ist, um einen Ruf an den ersten oder zweiten Teilnehmeranschluss **(12, 18)** weiterzuleiten, und welches das Telekommunikationsnetz **(10)** mit einem Datennetz **(26)** verbindet und zum Umwandeln des Rufes in ein für die Übertragung über das Datennetz geeignetes Format ausgebildet ist.

14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8–13, dadurch gekennzeichnet, dass der Anrufbeantworter **(14)** derart ausgebildet ist, dass er durch eine Verbindung über ein Datennetz **(26)** von einem Terminal **(28)** programmiert werden kann.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

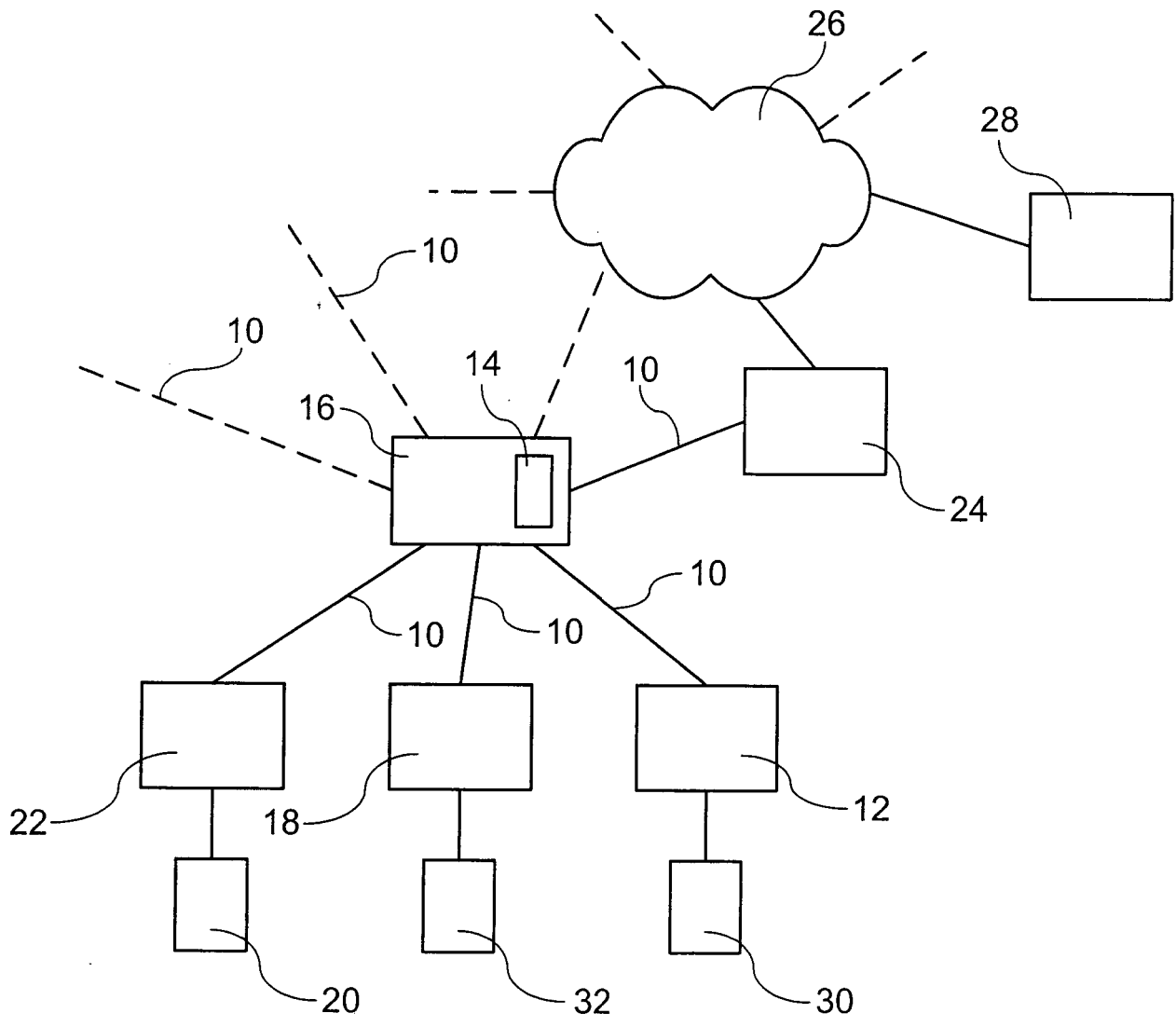


Fig. 1

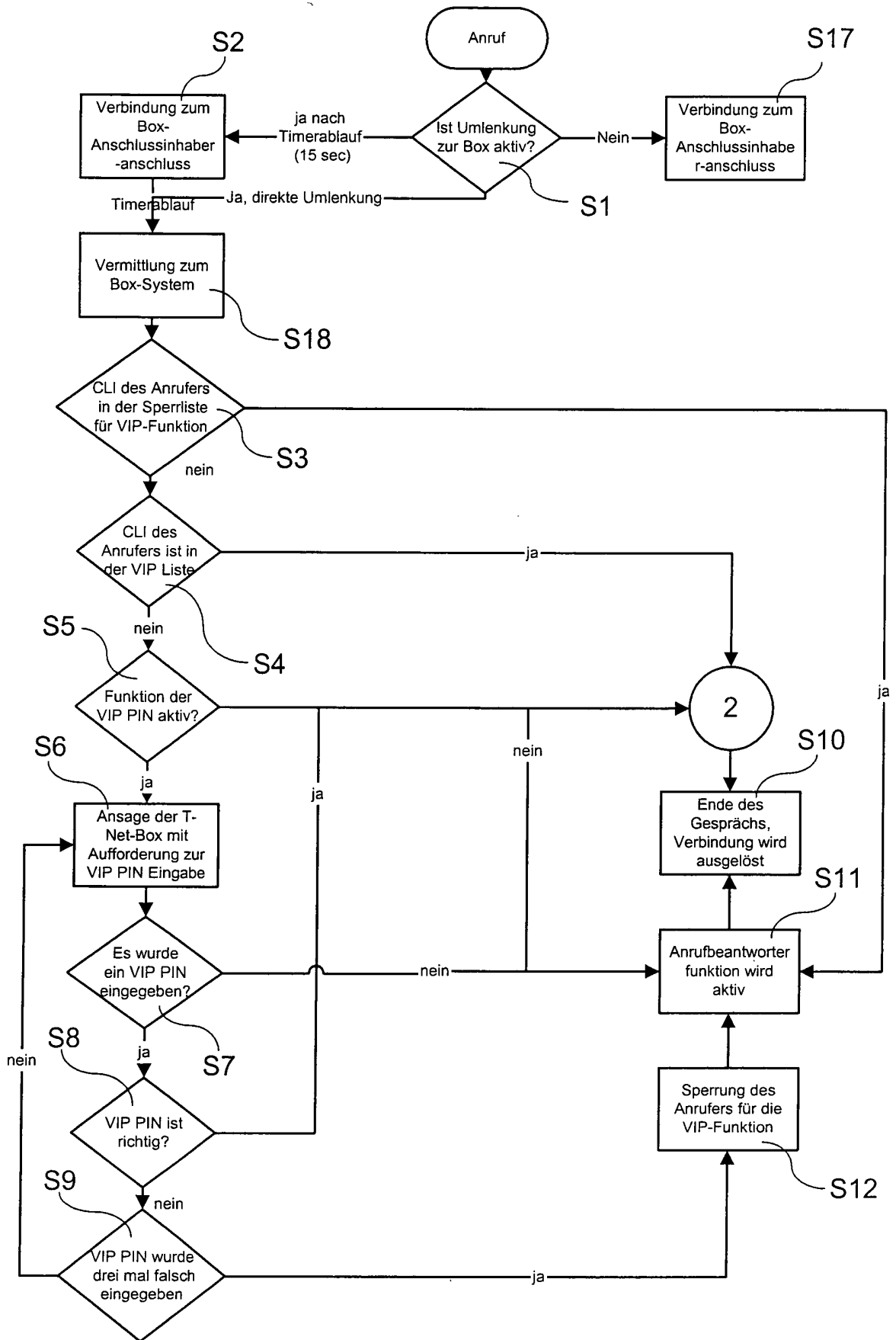


Fig. 2A

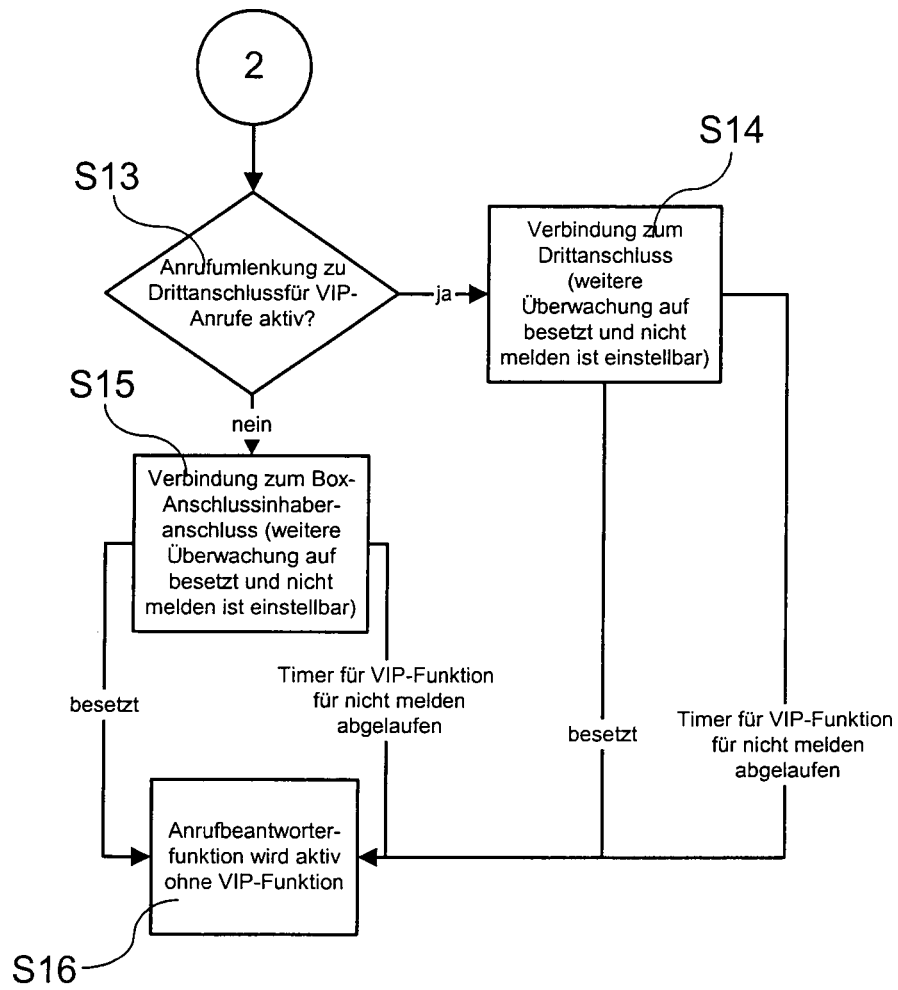


Fig. 2B