



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 602 19 882 T2 2008.01.17**

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 331 786 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **602 19 882.8**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **02 002 167.1**

(96) Europäischer Anmeldetag: **29.01.2002**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **30.07.2003**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **02.05.2007**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **17.01.2008**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **H04L 29/06 (2006.01)**  
**H04L 12/18 (2006.01)**

(73) Patentinhaber:  
**Agere Systems Guardian Corp., Orlando, Fla., US**

(74) Vertreter:  
**Blumbach Zingrebe, 65187 Wiesbaden**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**DE**

(72) Erfinder:  
**Chambers, Michael, 91056 Erlangen, DE; Pugliese, Pierluigi, 85591 Vaterstetten, DE**

(54) Bezeichnung: **Verfahren und Vorrichtung zur Aufstellung von Kommunikationssitzung**

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**

## Gebiet der Erfindung

**[0001]** Die Erfindung betrifft im Allgemeinen ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Bereitstellen einer Kommunikationssitzung in einem Kommunikationssystem und im Besonderen eine Kommunikationssitzung mit einer Mehrzahl von Nutzern.

## Hintergrund der Erfindung

**[0002]** In der heutigen Informationsgesellschaft sind die Telekommunikation im Allgemeinen und die digitale Mobilfunk-Telekommunikation im Besonderen von steigendem Interesse für alle Arten von Text-, Sprach- oder Datenübertragungen.

**[0003]** In jüngerer Zeit ist das Austauschen von Textnachrichten sehr populär geworden. Nutzer von GSM(Global System for Mobile Communication)-Netzen, insbesondere junge Leute, nutzen sehr häufig den Short Message Service (SMS) von GSM, um mit ihresgleichen zu kommunizieren.

**[0004]** Um eine SMS-Nachricht zu senden, ist es notwendig:

- einen jeweiligen Menüpunkt an einem Mobiltelefon auszuwählen,
- einen Text einzugeben,
- eine Telefonnummer eines Empfängers einzugeben, und
- den Text mit dem Short Message Service zu senden.

**[0005]** An den meisten Mobiltelefonen muss dieser Vorgang für jeden Empfänger wiederholt werden, obgleich der gleiche Text übermittelt wird. Das Lesen einer empfangenen SMS-Nachricht erfordert eine ähnlich lange und komplizierte Prozedur.

**[0006]** Darüber hinaus kann der Nutzer oder Teilnehmer entweder eine empfangene SMS-Nachricht lesen oder seinen eigenen zu sendenden Text sehen, kann aber nicht beide sehen oder gleichzeitig senden und empfangen. Daher muss sich ein Nutzer, der eine Antwort auf eine empfangene Nachricht senden möchte, an den Inhalt der empfangenen Nachricht erinnern.

**[0007]** Im Allgemeinen ist diese Art von Funktionalität für Textübertragung zwischen Nutzern von Mobiltelefonen relativ ärmlich. Gleichwohl ist der Short Message Service recht teuer. Die typischen Kosten zum Übertragen einer SMS-Nachricht betragen ca. 0,20 Euro.

**[0008]** Darüber hinaus ist eine SMS-Nachricht nachteiligerweise auf 160 Zeichen beschränkt.

**[0009]** Ferner werden SMS-Nachrichten über einen Server in dem GSM-Netz oder genauer in dem Netz-Backbone weitergeleitet. Die SMS-Nachricht wird von dem Server gepuffert oder zwischengespeichert, bevor sie an den Empfänger übertragen wird. Durch diese Prozedur verlangsamt sich der Short Message Service beträchtlich.

**[0010]** Typischerweise erhält der Absender der SMS-Nachricht keine Bestätigung dafür, ob seine Nachricht empfangen oder von dem Empfänger gelesen worden ist.

**[0011]** All dies macht eine Korrespondenz über SMS unvorteilhaft für die Nutzer, aber auch für den Netzbetreiber, insbesondere wenn die Korrespondenz mehrere aufeinander folgende Nachrichten umfasst, die zwischen den Nutzern ausgetauscht werden sollen. Diese Nachteile sind noch schwerwiegender, wenn mehr als zwei Nutzer versuchen, per SMS zu kommunizieren. Ein gleichzeitiger Austausch von Text ist überhaupt nicht möglich.

**[0012]** Aufgrund des explosionsartigen Anwachsens von Telekommunikationsnutzern und einer harten Konkurrenz zwischen den Netzbetreibern besteht jedoch auf dem Gebiet der Mobilkommunikation eine ständig zunehmende und nahezu unstillbare Nachfrage nach neuen und verbesserten Diensten.

**[0013]** In der WO 00/69140 ist ein System zum Einrichten von Kommunikationssitzungen unter Nutzung des so genannten Session Initiation Protocol (SIP) beschrieben. Dieses Dokument bezieht sich jedoch lediglich auf Netze, die über das Internetprotokoll kommunizieren. Es ist beschrieben, unter Nutzung des Session Initiation Protocol Einladungen an ausgewählte Kontakte aus einer Liste zu senden. Bei diesem System wird jedoch nicht das vorteilhafte Konzept der vorliegenden Erfindung genutzt.

**[0014]** Daher besteht eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Bereitstellen einer Kommunikationssitzung mit verbesserten Fähigkeiten bereitzustellen und die vorstehend erwähnten Nachteile zu vermeiden.

**[0015]** Eine weitere Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Verfügung zu stellen, die für eine Kommunikationssitzung mit einer Mehrzahl von Nutzern geeignet sind.

**[0016]** Eine noch weitere Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Verfügung zu stellen, die den Austausch einer großen Menge an Daten, z. B. Text und/oder Bildern in zweckmäßiger, kostengünstiger und schneller Weise ermöglichen.

**[0017]** Eine noch weitere Aufgabe der Erfindung be-

steht darin, ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Verfügung zu stellen, die in bereits existierenden Kommunikationssystemen implementiert werden können, z. B. in GSM- oder UMTS-Netzen.

**[0018]** Eine weitere Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Bereitstellen einer Kommunikationssitzung zur Verfügung zu stellen, an welcher Nutzer mit mobilen und drahtgebundenen Endgeräten teilnehmen können.

**[0019]** Die Aufgabe der Erfindung wird durch die Merkmale der unabhängigen Ansprüche in überraschend einfacher Weise gelöst.

**[0020]** Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren entsprechend Anspruch 1, auf ein Telekommunikationsendgerät entsprechend Anspruch 21 und auf ein Telekommunikationsnetz entsprechend Anspruch 34.

**[0021]** Die Kommunikationssitzung, die mit dem Verfahren gemäß der Erfindung initiiert oder bereitgestellt wird, ermöglicht es den Nutzern, Daten, z. B. Text oder Bilder, in einfacher und kostengünstiger Weise auszutauschen. Insbesondere können die Daten gleichzeitig empfangen und gesendet werden. Darüber hinaus wird eine Chat-Sitzung in Echtzeit ermöglicht.

**[0022]** In vorteilhafter Weise kann der erste Nutzer oder Initiator durch die erste Adresse identifiziert werden, die vorzugsweise weltweit eindeutig ist.

**[0023]** Wenn ein Telefon mit einer 10-Tasten-Tastatur mit einer Mehrfachbelegung mit Zeichen genutzt wird, wird der Komfort für den Nutzer stark verbessert, wenn eine Worterkennungssoftware oder ein Worterkennungsverfahren, die für eine solche 10-Tasten-Tastatur ausgelegt sind, bereitgestellt wird.

**[0024]** Das Verfahren und die Vorrichtung entsprechend der Erfindung können in einfacher Weise in einem bestehenden Kommunikationssystem implementiert werden, z. B. einem Netz entsprechend dem Globalen System für Mobilkommunikation (GSM – Global System for Mobile Communication) oder dem universellen Mobilkommunikationssystem (UMTS – Universal Mobile Telecommunication System).

**[0025]** Vorzugsweise umfasst die Antwort des zweiten Nutzers oder zweiten Endgeräts eine zweite Adresse, mit welcher auch der zweite Nutzer von anderen identifiziert werden kann. Die zweite Adresse ist vorzugsweise ebenfalls weltweit eindeutig.

**[0026]** Die erste Adresse stellt eine Paketdatenprotokoll-Adresse dar, z. B. vorzugsweise eine Internetprotokoll(IP)-Adresse. Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung stellt auch die zweite Adres-

se eine Paketdatenprotokoll-Adresse dar, z. B. eine Internetprotokoll(IP)-Adresse. Vorzugsweise werden die erste und/oder die zweite Adresse bei dem Kommunikationssystem oder -netz, genauer an einem stationären Teil, z. B. einem Server am Backbone des Netzes, angefordert.

**[0027]** Es ist jedoch auch möglich, dass das erste und/oder das zweite Endgerät bereits eine Adresse besitzen, z. B. eine IP-Adresse. In diesem Fall kann diese Adresse genutzt werden, anstatt dass eine neue angefordert wird. Dies kann passieren, wenn ein Endgerät bereits online ist, z. B. Internet- oder WAP(Wireless Application Protocol)-Dienste nutzt, wenn die Sitzung gestartet werden soll.

**[0028]** Vorzugsweise wird die erste Adresse von dem ersten oder Initiatorendgerät angefordert, bevor die Initiierungsnachricht gesendet wird, und die zweite Adresse wird von dem zweiten Nutzer angefordert, bevor die erste Antwort übermittelt oder gesendet wird.

**[0029]** Die Initiierungsnachricht wird mit einem Leitungsvermittlungsdienst übermittelt, welcher den Short Message Service (SMS) nutzt.

**[0030]** Vorteilhafterweise ist der Short Message Service jederzeit verfügbar und kann selbst dann genutzt werden, wenn der zweite Nutzer sein Endgerät abgeschaltet hat. In diesem Fall wird die Nachricht von einem Server des Netz-Backbone gespeichert und wird automatisch an den zweiten Nutzer übermittelt, wenn das zweite Endgerät angeschaltet wird und sich in dem Netz einloggt.

**[0031]** Bei einer bevorzugten Ausführungsform wird die erste Antwort mit einem Paketvermittlungsdienst übermittelt, z. B. mit GPRS (General Packet Radio Service). Vorzugsweise wird bei dieser Übertragung das Internetprotokoll oder das Wireless Application Protocol (WAP) genutzt, insbesondere wenn die erste Adresse eine IP- oder WAP-Adresse ist.

**[0032]** Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform markiert das erste Endgerät den zweiten Nutzer oder Teilnehmer als aktiv, wenn die erste Antwort empfangen wird, und/oder die Sitzung wird zu diesem Zeitpunkt durch das erste Endgerät aktiviert, welches als Server für die Sitzung agiert. Daher ist kein Server außerhalb der Nutzerendgeräte notwendig (welches z. B. ein stationärer Server in dem Netz-Backbone wäre), um Nachrichten zu speichern oder diese den aktiven Sitzungsteilnehmern zuzuordnen, sobald die Sitzung aktiv ist.

**[0033]** Darüber hinaus werden, wenn die Sitzung aktiv ist, das erste, das zweite und mögliche weitere aktive Endgeräte eine Dateneingabe für den jeweiligen Nutzer ermöglichen. Die Daten stellen vorzugs-

weise Text oder Textnachrichten dar, können aber auch andere Daten darstellen, insbesondere digitale Daten, z. B. Bilder und/oder auch digitalisierte Töne.

**[0034]** Bei einer am meisten bevorzugten Ausführungsform nehmen an der Kommunikationssitzung mehr als der erste und zweite Nutzer teil. Der erste Nutzer ist jedoch weiterhin der Initiator der Sitzung, sodass das erste Endgerät, das dem ersten Nutzer zugeordnet ist, als Initiator-Endgerät gekennzeichnet ist.

**[0035]** Der zweite Nutzer ist ein Mitglied einer Gruppe, die aus einer Mehrzahl von Nutzern besteht. Die Gruppe umfasst 2, 3, 4, 5, 6 oder mehr Nutzer, welchen jeweils ein entsprechendes Endgerät zugeordnet ist.

**[0036]** Das erste, das zweite und die weiteren Endgeräte können mobile Endgeräte oder mobile Geräte, z. B. Mobiltelefone, und/oder drahtgebundene Telefone und/oder Computer darstellen. Die Mehrzahl von Nutzerendgeräten kann vorteilhafterweise auch unterschiedliche Endgeräte umfassen.

**[0037]** Wenn der erste Nutzer oder der Initiator die Kommunikationssitzung starten möchte, wählt er zunächst einen oder mehrere andere Nutzer aus, die zusammen eine ausgewählte Gruppe von Nutzern definieren. Die Auswahl eingabe in das erste Endgerät umfasst das Auswählen eines oder mehrerer Nutzer aus einem Telefonbuch und/oder das manuelle Eingeben einer oder mehrerer Teilnehmerkennungen oder -telefonnummern. Wenn alle ausgewählten Teilnehmer ausgewählt sind, wird die Initiierungsnachricht, z. B. eine SMS-Nachricht, welche zumindest die erste Adresse des ersten Nutzers umfasst, an jedes Mitglied der Gruppe gesendet. Jeder Teilnehmer, der die Initiierungsnachricht empfängt, hat die Möglichkeit zu entscheiden, ob er an der angebotenen Kommunikationssitzung teilnehmen möchte. Ist dies der Fall, so fordert er eine eigene Adresse an und sendet eine Antwort, die seine eigene Adresse umfasst, an den Initiator. Wenn das Initiator-Endgerät die Antwort empfängt, wird es diesen antwortenden Nutzer automatisch als aktiv markieren. Mit der ersten empfangenen Antwort wird auch automatisch die Sitzung aktiv.

**[0038]** Vorzugsweise stellt das Kommunikationssystem, oder zumindest ein Teil desselben, ein digitales System dar, das ein GSM(Global System for Mobile Communication)-Netz oder ein UMTS(Universal Mobile Telecommunication System)-Netz umfasst, sodass zumindest einige der teilnehmenden Mobilendgeräte GSM- und/oder UMTS-Endgeräte oder -Telefone sind.

**[0039]** Die Erfindung wird im Nachfolgenden detaillierter und im Hinblick auf bevorzugte Ausführungs-

formen beschrieben. Dabei wird Bezug auf die beige-fügten Zeichnungen genommen.

#### Kurze Beschreibung der Figuren

**[0040]** [Fig. 1](#) zeigt einen Abschnitt einer Systemarchitektur eines Kommunikationssystems; und

**[0041]** [Fig. 2](#) zeigt ein Flussdiagramm für einen Ablauf von Vorgängen, angefangen von der Initiierung bis zum Abschluss einer Kommunikationssitzung, entsprechend einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung.

#### Detaillierte Beschreibung der Erfindung

**[0042]** Im Folgenden werden verschiedene Phasen einer Kommunikationssitzung entsprechend der Erfindung in Form einer Chat-Sitzung beschrieben. Vorzugsweise erfolgen die Verfahrensschritte in der Reihenfolge, wie sie nachfolgend beschrieben wird.

**[0043]** [Fig. 1](#) zeigt ein Kommunikationssystem oder -netz **1**, welches zwei sendende/empfangende Basisstationen **10, 12**, einen Basisstation-Controller **14**, einen bedienenden GPRS(General Packet Radio Service)-Versorgungsknoten **16**, zwei Gateway-GPRS-Versorgungsknoten **18, 20** sowie eine Gateway-Mobilvermittlungszentrale (GMSC) **22** umfasst. Der GPRS-Versorgungsknoten **18** verbindet das Kommunikationsnetz mit anderen Mobilkommunikationsnetzen. Für Fachleute auf dem Gebiet ist klar, dass die vorstehend erwähnten Komponenten lediglich einen beispielhaften Teil eines realen Telekommunikationsnetzes darstellen. Ein reales Netz umfasst typischerweise eine große Mehrzahl jeder dieser Komponenten.

**[0044]** Darüber hinaus sind ein Initiator-Endgerät oder GSM- oder UMTS-Mobiltelefon **31** und vier weitere GSM- oder UMTS-Mobiltelefone **32, 33, 34** und **35** gezeigt. Die Mobiltelefone **31, 32** und **33** gehören zu der Zelle **11**, die von der sendenden/empfangenden Basisstation **10** bedient wird, und die Endgeräte **34** und **35** gehören zu einer Zelle **13**, die von der sendenden/empfangenden Basisstation **12** bedient wird.

**[0045]** Darüber hinaus umfasst das Kommunikationsnetz **1** ein stationäres Telefon **36** sowie einen Computer **37**, die beide drahtgebunden über eine Gateway-Mobilvermittlungszentrale **22** an das Netz angebunden sind.

#### 1. SITZUNGSINITIIERUNG

**[0046]** Wenn ein Nutzer eines GPRS-Mobiltelefons eine Kommunikationssitzung oder genauer gesagt eine Chat-Sitzung entsprechend der Erfindung starten **42** möchte, erzeugt **44** er eine anfängliche Teilnehmerliste. Dieser Nutzer ist der Initiator, welchem

das Initiator-Endgerät **31** zugeordnet ist.

**[0047]** Die anfängliche Teilnehmerliste stellt eine Liste mit Teilnehmerkennungen oder Telefonnummern von anderen Nutzern von chatsitzungsfähigen GPRS-Mobil- und Festnetztelefonen dar. Die Auswahl **44** kann durch Auswählen von Einträgen aus dem Telefonbuch des Mobiltelefons **31** erleichtert werden. Wenn die Teilnehmerliste alle ausgewählten Nutzer umfasst, welche im vorliegenden Beispiel den Mobiltelefonen **32**, **33**, **34** und **35**, dem stationären Telefon **36** und dem stationären Computer **37** zugeordnet sind, wird eine GPRS-Sitzung aktiviert. Dabei erhält das Mobiltelefon **31** eine Internetprotokoll(IP)-Adresse. Die IP-Adresse des Initiators kann entweder bei dem Netz angefordert **46** werden und über den Funkkanal von der sendenden/empfangenden Basisstation **10** an das Initiator-Endgerät **31** übermittelt werden, oder das Endgerät **31** besitzt bereits eine IP-Adresse.

**[0048]** Nun sendet **48** das Initiator-Endgerät **31** automatisch eine SMS-Nachricht an jeden Teilnehmer der anfänglichen Teilnehmerliste. Die IP-Adresse des Initiators, seine Telefonnummer, ein Name für die Chat-Sitzung, eine Begrüßung und ein Nickname des Initiators sind in dieser Initiierungsnachricht umfasst.

## 2. ANTWORTEN AUF EINE EINLADUNG

**[0049]** Wenn die eingeladenen Nutzerendgeräte **32**, **33**, **34**, **35**, **36**, **37** die Initiierungs- oder Einladungs-SMS-Nachricht empfangen **50**, ermöglichen die Endgeräte eine Auswahl **52**, um die Einladung durch eine entsprechende Eingabe anzunehmen oder zurückzuweisen. Wenn ein Nutzer die Einladung akzeptiert, aktiviert dessen Endgerät eine GPRS-Sitzung. Somit fordert das entsprechende Endgerät eine IP-Adresse von dem Netz an **54**, kann aber auch bereits eine besitzen. Wenn dieser Nutzer oder sein entsprechendes Endgerät seine eigene IP-Adresse bekommen hat oder besitzt, wird eine automatische Antwort auf die Einladung an den Initiator **31** gesendet **56**. Diese Antwort stellt keine SMS-Nachricht dar, sondern eine Internetprotokoll-Nachricht, die über GPRS gesendet wird.

## 3. INITIATOR EMPFÄNGT EINE ANTWORT AUF DIE EINLADUNG

**[0050]** Wenn der Initiator **31** eine Antwort auf die Einladungs-SMS-Nachricht von dem ersten der eingeladenen Nutzer empfängt **58**, z. B. von dem Endgerät **32**, wird dieser Teilnehmer von dem Initiator-Endgerät **31** als aktiv markiert **60**. Nunmehr ist die Chat-Sitzung aktiv **62**.

**[0051]** Wenn der Initiator **31** eine zweite Antwort, z. B. von dem Mobiltelefon **33**, empfängt, aktualisiert **64** das Endgerät **31** des Initiators automatisch eine Liste

aller aktiven Teilnehmer. Diese aktualisierte Liste umfasst die IP-Adressen, die Nicknamen und die Telefonnummern jedes aktiven Teilnehmers und wird danach automatisch durch das Initiator-Endgerät **31** an jeden aktiven Teilnehmer, auch an denjenigen, der zuletzt geantwortet hat, übermittelt **66**.

## 4. AKTIVE CHAT-SITZUNG

**[0052]** Sobald die Sitzung aktiv ist, kann jeder beliebige der aktiven Teilnehmer einen Chat-Text senden **68**. Der Chat-Text wird in eine Chat-Nachricht gepackt und wird an alle anderen aktiven Teilnehmer gesendet, und zwar unter Nutzung eines Paketvermittlungsdienstes, z. B. mit dem Internetprotokoll.

**[0053]** Wenn eine Textnachricht von einem anderen Teilnehmer empfangen wird, wird der Text extrahiert, diesem wird der Nickname des Senders vorangestellt, welcher z. B. durch die Quell-IP-Adresse erkannt werden kann, und er wird angezeigt.

**[0054]** Das Display jedes Endgeräts ist in zwei Abschnitte unterteilt, und Text, der gesendet werden soll, wird z. B. unter Nutzung der oberen Hälfte des Displays eingegeben. Die untere Hälfte wird beispielsweise genutzt, um eingehenden Text anzuzeigen. Wenn kein eigener zu sendender Text angezeigt wird, wird der gesamte Bildschirm genutzt, um eingehenden Text anzuzeigen.

## 5. VERLASSEN EINER CHAT-SITZUNG

**[0055]** Wenn ein aktiver Teilnehmer die Chat-Sitzung verlassen möchte, wird eine Nachricht "VERLASSEN" an den Initiator gesendet. Das Endgerät **31** des Initiators entfernt automatisch diesen Teilnehmer von der aktiven Liste und sendet jedem verbleibenden aktiven Teilnehmer eine aktualisierte Liste.

**[0056]** Dieser verlassende Teilnehmer wird nun auf inaktiv gesetzt, und ihm werden keine weiteren Chat-Nachrichten für diese Sitzung mehr zugesendet.

**[0057]** Vorzugsweise wird die GPRS-Sitzung für diesen Teilnehmer, der ausgetreten ist, nun deaktiviert.

## 6. WIEDEREINTRITT IN EINE CHAT-SITZUNG

**[0058]** Sollte ein inaktiver Teilnehmer einer noch aktiven Chat-Sitzung beitreten oder erneut beitreten wollen, aktiviert er zunächst eine GPRS-Sitzung, falls keine mehr oder noch nicht aktiv ist. Danach sendet er eine Nachricht "BEITRETEN", welche seine IP-Adresse umfasst, an den Initiator. Der Initiator kann die Anforderung zum Beitreten entweder akzeptieren oder zurückweisen. Wenn die Beitrittsanforderung zurückgewiesen wird, sendet der Initiator

eine Nachricht "BEITRITT ZURÜCKGEWIESEN" an den Beitrittsanfordernden, welche optional einen Text umfasst.

**[0059]** Wenn der Initiator die Beitrittsanforderung akzeptiert, wird der beitretende Teilnehmer auf den aktiven Zustand gesetzt und eine aktualisierte Liste der aktiven Teilnehmer wird an alle aktiven Teilnehmer gesendet, auch an den Nutzer, welcher die Beitrittsanforderung gesendet hat. Wenn der beitretende Teilnehmer die Liste empfängt, weiß er, dass seine Anforderung angenommen worden ist.

#### 7. BEITRETEN ZU EINER AKTIVEN CHAT-SITZUNG

**[0060]** Der Initiator kann jederzeit während einer aktiven Chat-Sitzung andere Nutzer einladen, sich der Sitzung anzuschließen. Zu diesem Zweck übermittelt der Initiator eine neue Einladungs-SMS-Nachricht. Der Beitrittsvorgang entspricht dann dem Antwortvorgang, wie er in Absatz 2 beschrieben worden ist.

#### 8. DER INITIATOR VERLÄSST DIE CHAT-SITZUNG

**[0061]** Sollte der Initiator die Chat-Sitzung verlassen wollen, kann er wählen zwischen dem Beenden der Sitzung oder dem Weitergeben des Initiatorstatus an einen anderen aktiven Teilnehmer.

**[0062]** Sollte die Chat-Sitzung von dem Initiator 31 beendet werden 70, sendet dieser eine Nachricht "BEENDEN" an alle aktiven Teilnehmer.

**[0063]** Wenn der Initiator den Initiatorstatus weitergeben möchte, wird eine Nachricht an den ausgewählten aktiven Teilnehmer gesendet. Wenn dieser ausgewählte Teilnehmer den Initiatorstatus akzeptiert, bleibt die Sitzung aktiv, wobei das Endgerät letzteren Nutzers als Server agiert.

#### Patentansprüche

1. Verfahren zum Bereitstellen einer Kommunikationssitzung mit zumindest einem ersten und einem zweiten Nutzer eines Kommunikationssystems (1), das zumindest ein erstes und ein zweites Endgerät (31, 32) umfasst, welche dem ersten bzw. dem zweiten Nutzer zugeordnet sind, wobei das Verfahren umfasst:

das erste Endgerät (31) übermittelt (48) eine Initiierungsnachricht an das zweite Endgerät (32), wobei die Initiierungsnachricht eine erste Adresse umfasst, die dem ersten Endgerät (31) zugeordnet ist, wobei die erste Adresse eine Paketdatenprotokoll-Adresse ist;

das zweite Endgerät (32) empfängt (50) die Initiierungsnachricht;

das zweite Endgerät (32) übermittelt (56) eine erste Antwort auf die Initiierungsnachricht; und

das erste Endgerät (31) empfängt (58) die erste Antwort;

**dadurch gekennzeichnet**, dass

die erste Adresse entweder an einem stationären Teil des Kommunikationssystems angefordert wird oder für den Fall, dass das erste Endgerät bereits eine Adresse besitzt, diese Adresse als die erste Adresse genutzt wird; und

die Initiierungsnachricht, welche die erste Adresse umfasst, die eine Paketdatenprotokoll-Adresse darstellt, mit einem Leitungsvermittlungsdienst übermittelt (48) wird, welcher SMS (Short Message Service) nutzt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, bei welchem die erste Antwort eine zweite Adresse umfasst, die dem zweiten Endgerät (32) zugeordnet ist.

3. Verfahren nach Anspruch 2, bei welchem die zweite Adresse eine Paketdatenprotokoll-Adresse darstellt.

4. Verfahren nach Anspruch 2, bei welchem die erste und die zweite Adresse Internetprotokoll(IP)-Adressen darstellen.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem das zweite Endgerät (32) eine zweite Adresse bei dem Kommunikationssystem (1) anfordert (54), bevor die erste Antwort übermittelt (56) wird.

6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem die erste Antwort mit einem Paketvermittlungsdienst übermittelt (56) wird.

7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem die erste Antwort mit GPRS (General Packet Radio Service; allgemeiner Paketfunkdienst) übermittelt (56) wird.

8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem die erste Antwort mittels Internetprotokoll (IP) übermittelt (56) wird.

9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem als das erste oder zweite Endgerät (31, 32) mobile Geräte, Mobiltelefone (31, 32, 33, 34, 35), drahtgebundene Endgeräte, drahtgebundene Telefone (36) oder Computer (37) vorgesehen sind.

10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem das Kommunikationssystem (1) ein GSM-Netz (Global System for Mobile Communication; globales System für Mobilkommunikation) oder ein UMTS-Netz (Universal Mobile Telecommunication System; universelles Mobiltelekommunikationssystem) umfasst.

11. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem die Sitzung aktiviert (62) wird und das zweite Endgerät (32) durch das erste Endgerät (31) als aktiv markiert (60) wird, wenn die erste Antwort von dem ersten Endgerät (31) empfangen (58) wird.

12. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem das erste und das zweite Endgerät (31, 32) dem ersten bzw. dem zweiten Nutzer ermöglichen, Daten einzugeben (68) und diese Daten mit einem Paketvermittlungsdienst zumindest zwischen dem ersten und dem zweiten Endgerät (31, 32) ausgetauscht (68) werden, nachdem die erste Antwort von dem ersten Endgerät (31) empfangen (58) worden ist.

13. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem das erste Endgerät (31) als ein Server für die Kommunikationssitzung fungiert.

14. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche zum Bereitstellen einer Kommunikationssitzung mit zumindest dem ersten Endgerät (31) und einer Gruppe von Endgeräten (32, 33, 34, 35, 36, 37), wobei das zweite Endgerät (32) ein Element der Gruppe ist und zumindest ein drittes Endgerät (33), das einem dritten Nutzer zugeordnet ist, ein Element der Gruppe ist, wobei das Verfahren umfasst: das erste Endgerät (31) übermittelt (48) die Initiierungsnachricht an jedes Element der Gruppe; zumindest das dritte Endgerät (33) empfängt (50) die Initiierungsnachricht; zumindest das dritte Endgerät (33) übermittelt (56) eine zweite Antwort auf die Initiierungsnachricht; und das erste Endgerät (31) empfängt (58) die zweite Antwort.

15. Verfahren nach Anspruch 14 zum Bereitstellen einer Kommunikationssitzung mit einer Mehrzahl von Nutzern, wobei die Gruppe von Endgeräten eine Mehrzahl von Teilnehmerendgeräten (32, 33, 34, 35, 36, 37) umfasst, die jeweils einem jeweiligen Nutzer zugeordnet sind, jedes Teilnehmerendgerät (32, 33, 34, 35, 36, 37) die Initiierungsnachricht empfängt (50); zumindest einige der Teilnehmerendgeräte eine Antwort an das erste Endgerät übermitteln (56); das erste Endgerät (31) die Antworten empfängt (58); und wobei das erste Endgerät (31) jedes Endgerät, von welchem eine Antwort empfangen (58) wird, als aktiv markiert (60).

16. Verfahren nach Anspruch 15, bei welchem eine Liste der aktiven Endgeräte der Kommunikationssitzung definiert (64) wird, wobei die Liste alle aktiven Endgeräte umfasst.

17. Verfahren nach Anspruch 16, bei welchem

die Liste der aktiven Endgeräte an jedes aktive Endgerät übermittelt (66) wird, insbesondere mit einem Paketvermittlungsdienst, nachdem das erste Endgerät (31) eine Antwort eines Teilnehmerendgerätes empfangen (58) hat.

18. Verfahren nach Anspruch 17, bei welchem jedes aktive Endgerät dem jeweiligen Nutzer ermöglicht (68), Daten einzugeben, und bei welchem die Daten an jedes aktive Endgerät mit einem Paketvermittlungsdienst übermittelt werden.

19. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem eine leitungsvermittelte Nachricht mit dem ersten Endgerät (31), das dem ersten Nutzer des Kommunikationssystems (1) zugeordnet ist, an eine Mehrzahl von Nutzern übermittelt wird, welche zumindest den zweiten und einen dritten Nutzer umfasst, wobei das Verfahren ferner umfasst: das erste Endgerät (31) ermöglicht eine Eingabe durch den ersten Nutzer für die leitungsvermittelte Nachricht; das erste Endgerät (31) ermöglicht eine Eingabe durch den ersten Nutzer, um eine Gruppe von Nutzern zu definieren; für jeden Nutzer der Mehrzahl von Nutzern wird eine Teilnehmernummer ausgewählt (44), die Nachricht wird an jeden Nutzer der Mehrzahl von Nutzern übermittelt.

20. Verfahren nach Anspruch 19, bei welchem zumindest einige der Teilnehmernummern Mobilfunkteilnehmernummern sind und aus einer Datenbank ausgewählt werden, die in dem ersten Endgerät (31) gespeichert ist, das erste Endgerät (31) ein mobiles Gerät ist und die Nachricht mittels SMS (Short Message Service) übermittelt wird.

21. Telekommunikationsendgerät (31) zur Nutzung mit einem Kommunikationssystem (1) und dafür ausgelegt, für das Verfahren gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche genutzt zu werden, wobei das Endgerät (31) umfasst: Mittel zum Übermitteln einer Initiierungsnachricht, die eine Initiatoradresse umfasst, an andere Endgeräte (32, 33, 34, 35, 36, 37), wobei die erste Adresse eine Paketdatenprotokoll-Adresse ist; Mittel zum Empfangen einer Initiierungsnachricht von anderen Endgeräten; Mittel zum Speichern einer Initiatoradresse; Mittel zum Übermitteln einer Antwortnachricht an ein anderes Endgerät; und Mittel zum Empfangen einer Antwortnachricht von anderen Endgeräten; dadurch gekennzeichnet, dass das Telekommunikationsendgerät umfasst: Mittel, um entweder die erste Adresse an einem stationären Teil des Kommunikationssystems anzufordern oder für den Fall, dass das erste Endgerät be-

reits eine Adresse besitzt, diese Adresse als die erste Adresse zu nutzen; und  
Mittel, um die Initiierungsnachricht mit einem Leitungsvermittlungsdienst, welcher SMS (Short Message Service) nutzt, zu übermitteln (48).

22. Telekommunikationsendgerät nach Anspruch 21, welches Mittel zum Übermitteln einer Antwort, die eine Antwortadresse umfasst, sowie Mittel zum Speichern einer Antwortadresse umfasst.

23. Telekommunikationsendgerät nach Anspruch 21 oder 22, welches Mittel zum Übermitteln und Speichern einer Paketdatenprotokoll-Adresse umfasst.

24. Telekommunikationsendgerät nach einem der Ansprüche 21 bis 23, welches Mittel zum Übermitteln und Speichern einer Internetprotokoll(IP)-Adresse umfasst.

25. Telekommunikationsendgerät nach einem der Ansprüche 21 bis 24, welches Mittel zum Anfordern einer Adresse bei dem Kommunikationssystem (1) umfasst.

26. Telekommunikationsendgerät nach einem der Ansprüche 21 bis 25, welches Mittel zum Übermitteln und Empfangen einer Initiierungsnachricht mit einem Leitungsvermittlungsdienst umfasst.

27. Telekommunikationsendgerät nach einem der Ansprüche 21 bis 26, welches Mittel zum Übermitteln und Empfangen einer Antwort mit einem Paketvermittlungsdienst oder mit einem mittels Paketdatenprotokoll adressierten Dienst umfasst.

28. Telekommunikationsendgerät nach einem der Ansprüche 21 bis 27, welches Mittel zum Übermitteln und Empfangen von Daten mit GPRS (General Packet Radio Service) umfasst.

29. Telekommunikationsendgerät nach einem der Ansprüche 21 bis 28, welches Mittel zum Übermitteln und Empfangen von Daten auf Basis des Internetprotokolls (IP) umfasst.

30. Telekommunikationsendgerät nach einem der Ansprüche 21 bis 29, welches ein mobiles Gerät, ein Mobiltelefon (31, 32, 33, 34, 35), ein drahtgebundenes Endgerät, ein drahtgebundenes Telefon (36) oder einen Computer (37) umfasst.

31. Telekommunikationsendgerät nach einem der Ansprüche 21 bis 30, welches dafür ausgelegt ist, mit einem Telekommunikationsnetz entsprechend GSM (Global System for Mobile Communication) oder entsprechend UMTS (Universal Mobile Telecommunication System) zu kommunizieren.

32. Telekommunikationsendgerät nach einem

der Ansprüche 21 bis 31, welches Mittel zum Aktivieren der Kommunikationssitzung und zum Zuordnen eines aktiven Status für ein weiteres Endgerät (32, 33, 34, 35, 36, 37), wenn von dem weiteren Endgerät eine Antwortnachricht empfangen wird, umfasst.

33. Kommunikationsendgerät nach einem der Ansprüche 21 bis 32, umfassend:  
Mittel zum Bearbeiten einer Liste aktiver Endgeräte;  
Mittel zum Zuordnen jedes Endgeräts, von welchem eine Antwort empfangen wird, zu der Liste der aktiven Endgeräte; und  
Mittel zum Übermitteln der Liste der aktiven Endgeräte an alle aktiven Endgeräte mit einem mittels Paketdatenprotokoll adressierten Dienst.

34. Telekommunikationsnetz (1), welches einen mittels Paketdatenprotokoll adressierten Dienst bereitstellt, wobei das Netz umfasst:  
eine Mehrzahl von Telekommunikationsendgeräten (31) entsprechend einem der Ansprüche 21 bis 33;  
eine Mehrzahl von sendenden/empfangenden Basisstationen (10, 12);  
eine Mehrzahl von Basisstationscontrollern (14);  
zumindest einen im Dienst befindlichen Paketfunkdienst-Unterstützungsknoten (16).

35. Telekommunikationsnetz nach Anspruch 34, welches zumindest einen Gateway-Paketfunkdienst-Unterstützungsknoten (18, 20) zum Verbinden des Netzwerks (1) mit einem weiteren Paketdaten-netz umfasst.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen



Fig. 1

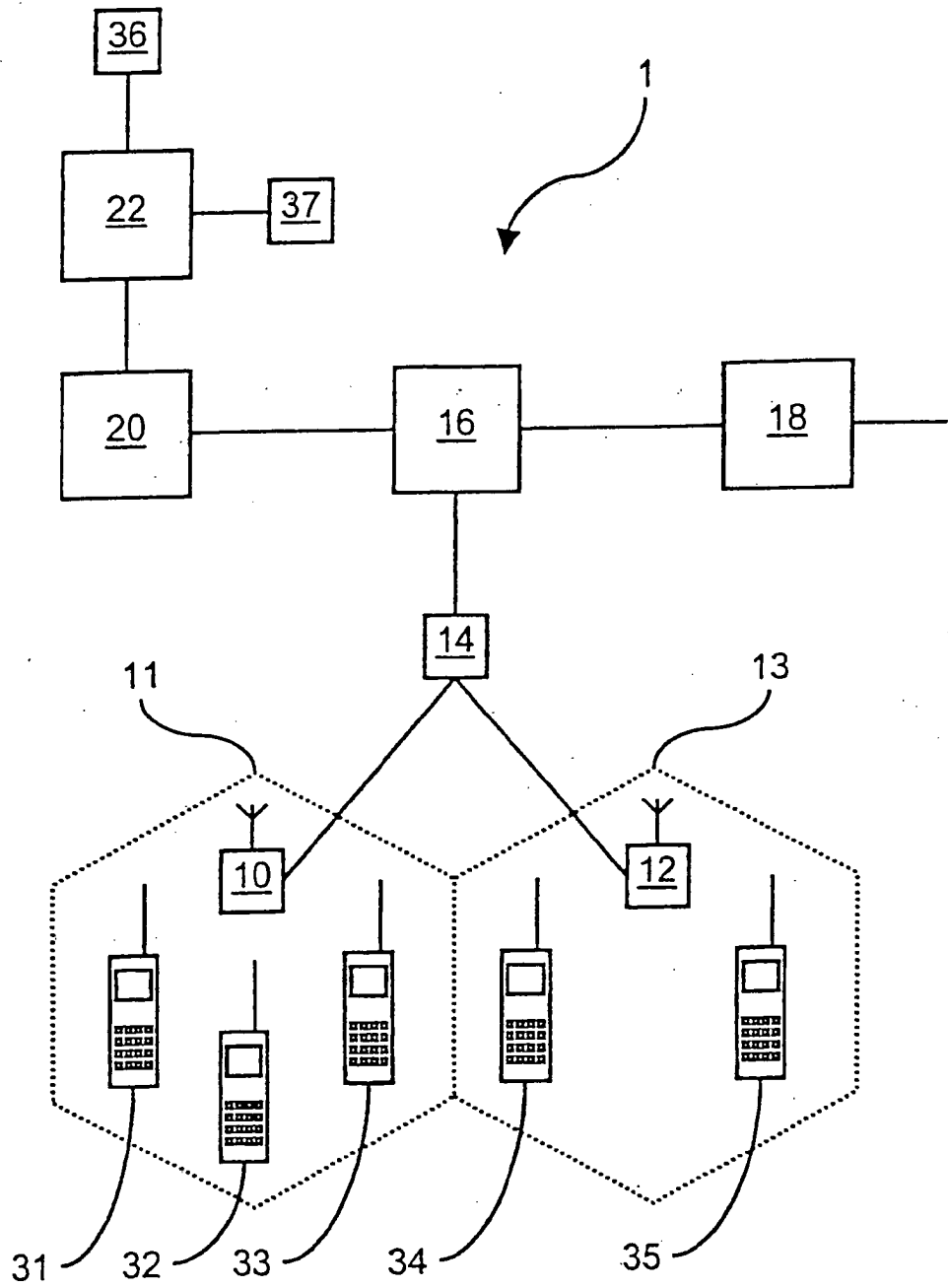


Fig. 2

