

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
6. März 2003 (06.03.2003)

PCT

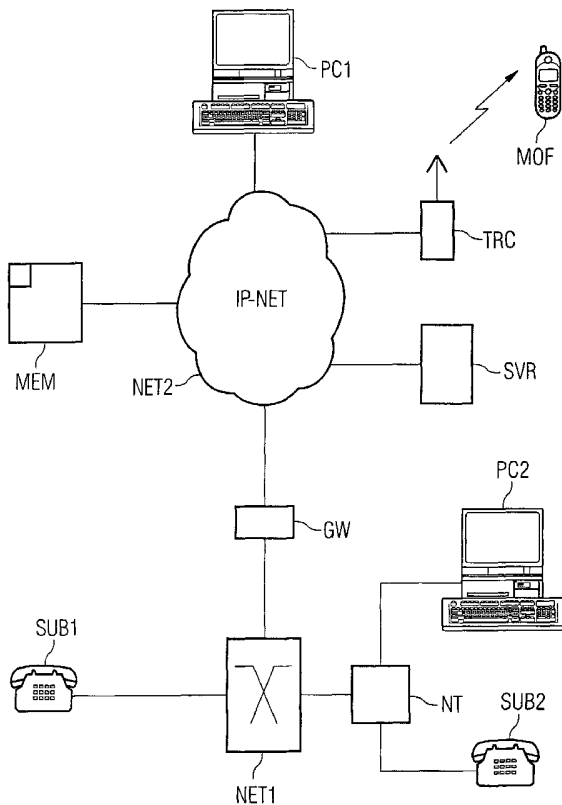
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/019922 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: H04M 7/00 (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherstr. 2, 80333 München (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/09145 (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KNÄBCHEN, Andreas [DE/DE]; Partenkirchner Str. 20, 81377 München (DE). PETERSEN, Volker [DE/DE]; Starleiten 4, 82538 Geretsried (DE).
- (22) Internationales Anmeldedatum: 14. August 2002 (14.08.2002)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (national): CN, US.
- (30) Angaben zur Priorität: 01120255.3 23. August 2001 (23.08.2001) EP

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR EXPEDITING A SHORT MESSAGE VIA A SERVER WHEN A COMMUNICATION PARTICIPANT OF A COMMUNICATION NETWORK IS NOT AVAILABLE

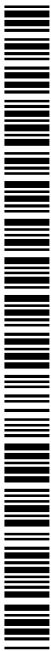
(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM ABSENDEN EINER KURZTEXTNACHRICHT MITTELS EINES SERVERS BEI NICHTERREICHBARKEIT EINES KOMMUNIKATIONSTEILNEHMERS EINES KOMMUNIKATIONSNETZES



(57) Abstract: The invention relates to a method for emitting signal when a communication participant is not available on a subscriber station (SUB2) of a first partial network (NET1), especially a fixed network, associated with a communication network, once a call has arrived that was destined for the respective subscriber station, to a defined station of a second partial network (NET2), especially Internet, associated with the mentioned communication network which is linked with the first partial network (NET1) via at least one transition device (GW), and wherein communication links from and to a mobile radio device (MOF) associated with the respective communication participant can be established as radio links. According to the invention, a short message signal is transmitted to the defined station of the respective second partial network (NET2), via call redirection from the mentioned subscriber station (SUB2) to a server (SVR) associated with the second partial network (NET2) and by means of an information service defined in said server (SVR), said message comprising at least the subscriber number of the calling subscriber station (SUB1).

(57) Zusammenfassung: Zur Abgabe eines Signals bei Nichterreichbarkeit eines Kommunikationsteilnehmers an einer Teilnehmerstelle (SUB2) eines zu einem Kommunikationsnetz gehörenden ersten Teilnetzes (NET1), insbesondere eines Festnetzes, nach Auftreten eines für die betreffende Teilnehmerstelle bestimmten Anrufs an eine festgelegte bestimmte Stelle

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 03/019922 A1



(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— *hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten CN, europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR)*

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

eines zu dem genannten Kommunikationsnetz gehörenden zweiten Teilnetzes (NET 2), insbesondere des Internets, welches über wenigstens eine Übergangseinrichtung (GW) mit dem ersten Teilnetz (NET 1) verbunden ist und in welchem Kommunikationsverbindungen von und zu einem dem betreffenden Kommunikationsteilnehmer zugeordneten Mobilfunkgerät (MOF) als Funkverbindungen herstellbar sind, wird durch eine im ersten Teilnetz (NET 1) eingerichtete Rufsignalweiterleitung von der genannten Teilnehmerstelle (SUB2) zu einem dem zweiten Teilnetz (NET 2) zugehörigen Server (SVR) sowie durch einen in diesem Server (SVR) festgelegten Informationsdienst zu der bestimmten Stelle des betreffenden zweiten Teilnetzes (NET 2) ein zumindest die Rufnummer der anrufenden Teilnehmerstelle (SUB1) umfassendes Kurztextinformationssignal übertragen.

VERFAHREN ZUM ABSENDEN EINER KURZTEXTNACHRICHT MITTELS EINES SERVERS BEI
NICHTERREICHBARKEIT EINES KOMMUNIKATIONSTEILNEHMERS EINES KOMMUNIKATIONSNETZES

Beschreibung

Verfahren zur Abgabe eines Signals bei Nichterreichbarkeit
eines Kommunikationsteilnehmers eines Kommunikationsnetzes

5

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Abgabe eines
Signals bei Nichterreichbarkeit eines Kommunikationsteilneh-
mers an einer Teilnehmerstelle eines zu einem Kommunikations-
netz gehörenden ersten Teilnetzes, insbesondere eines Fest-
10 netzes, nach Auftreten eines für die betreffende Teilnehmer-
stelle bestimmten Anrufes an eine festgelegte bestimmte Stel-
le eines zu dem genannten Kommunikationsnetz gehörenden zwei-
ten Teilnetzes, insbesondere eines IP-Netzes, welches über
15 ersten Teilnetz verbunden ist und in welchem Kommunikations-
verbindungen von und zu einem dem betreffenden Kommunikati-
onsteilnehmer zugeordneten Mobilfunkgerät als Funkverbindun-
gen herstellbar sind.

20 Üblicherweise erfolgt die Abgabe eines Signals bei Nichter-
reichbarkeit eines Kommunikationsteilnehmers an einer Teil-
nehmerstelle eines Kommunikationsnetzes der vorstehend be-
trachteten Art an irgendeine andere Vermittlungsstelle des
betreffenden Kommunikationsnetzes, an der der betreffende
25 Kommunikationsteilnehmer nunmehr erreichbar ist. Dieses auch
als Rufsignalweiterleitung bezeichnete bekannte Verfahren
führt indessen dazu, dass zu der betreffenden anderen Teil-
nehmerstelle des Kommunikationsnetzes sämtliche Anrufe hin-
geleitet werden, die an der erstgenannten Vermittlungsstelle
30 des betreffenden Kommunikationsnetzes nicht angenommen wur-
den, und dass diese Anrufe zur Abgabe entsprechender akusti-
scher Meldesignale (Klingelzeichen) an der betreffenden ande-
ren Teilnehmerstelle führen. Dies wird zuweilen als störend
empfunden, und zwar insbesondere dann, wenn der erwähnte Kom-
35 municationsteilnehmer in dem Kommunikationsnetz per Mobilfunk
erreichbar ist. Die Situation wird überdies als besonders un-

günstig empfunden, wenn der betreffende Kommunikationsteilnehmer mit seinem Mobilfunkgerät im Ausland unterwegs ist.

Um Abhilfe für das vorstehend aufgezeigte Problem zu schaffen, ist es generell bekannt, eine sogenannte Mailbox-Funktion bzw. eine Anrufbeantworter-Funktion für die Vermittlungsstelle des betreffenden Kommunikationsnetzes wirksam zu machen, an der der erwähnte Kommunikationsteilnehmer bisher erreichbar war. Die durch Aktivierung dieser gerade erwähnten Funktionen gespeicherten Nachrichten können dann von dem betreffenden Kommunikationsteilnehmer per Fernabfrage abgerufen werden. Dies setzt allerdings voraus, dass eine entsprechende Nachricht vom jeweils anrufenden Kommunikationsteilnehmer abgesetzt worden ist. Hat der jeweilige anrufende Kommunikationsteilnehmer allerdings keine Nachricht hinterlassen, sondern die Verbindung kurz nach ihrer Herstellung wieder ausgelöst, so steht für die erwähnte Fernabfrage keine auswertbare Information, das heißt keine Rufnummer von dem jeweils anrufenden Kommunikationsteilnehmer zur Verfügung.

20

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Weg zu zeigen, wie bei einem Verfahren der eingangs genannten Art auf relativ einfache Weise bei Nichterreichbarkeit eines Kommunikationsteilnehmers an einer Teilnehmerstelle eines Kommunikationsnetzes nach Auftreten eines an die betreffende Teilnehmerstelle gerichteten Anrufes ein Signal an eine andere Teilnehmerstelle bzw. Stelle des betreffenden Kommunikationsnetzes abgegeben werden kann, um diese Stelle bzw. Teilnehmerstelle über den betreffenden erfolgten Anruf zu informieren, ohne indessen an dieser Stelle bzw. Teilnehmerstelle in der bisher üblichen Weise akustische Meldesignale abzugeben.

30

Gelöst wird die vorstehend aufgezeigte Aufgabe bei einem Verfahren der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch, dass in einem dem genannten zweiten Teilnetz zugehörigen Server ein auf eine Rufsignalweiterleitung von dem ersten Teil-

35

netz zu dem betreffenden Server aktivierbarer bestimmter Informationsdienst festgelegt wird,

dass in dem ersten Teilnetz eine Weiterleitungsinformation darüber gespeichert wird, welcher Teilnehmerstelle dieses

5 ersten Teilnetzes der betreffende Server für eine Rufsignalweiterleitung zugeordnet ist,

dass anhand dieser Weiterleitungsinformation eine Rufsignalinformation von einer rufenden Teilnehmerstelle zu der ge-

10 nannten einen Teilnehmerstelle des ersten Teilnetzes als einer anzurufenden Teilnehmerstelle dann im Rahmen einer Ruf-

signalweiterleitung zu dem Server des zweiten Teilnetzes weitergeleitet wird, wenn der Anruf an der genannten anzurufenden Teilnehmerstelle nicht angenommen wird,

15 und dass daraufhin von dem betreffenden Server im Rahmen des für die genannte Stelle eingerichteten Informationsdienstes zu der betreffenden festgelegten bestimmten Stelle ein zumindest die Rufnummer der anrufenden Teilnehmerstelle umfassendes Kurztextinformationssignal übertragen wird.

20 Die Erfindung bringt den Vorteil mit sich, dass auf relativ einfache Weise an einer gewünschten Stelle des Kommunikationsnetzes durch die zu dieser hin übertragenen Kurztextinformation, die zumindest die Rufnummer der jeweils anrufenden Teilnehmerstelle umfasst, eine ausreichende Information über

25 die jeweilige anrufende Teilnehmerstelle bereitgestellt werden kann, ohne den eingangs aufgezeigten Nachteil der Störung durch Abgabe akustischer Meldesignale, wie sie bei der herkömmlichen Rufsignalweiterleitung auftreten, in Kauf nehmen zu müssen.

30 Vorzugsweise erfolgt bei dem Verfahren gemäß der Erfindung die Rufsignalweiterleitung sofort, wenn der Anruf an einer genannten anzurufenden Teilnehmerstelle nicht angenommen wird.

35 Es ist aber auch möglich, dass die betreffende Rufsignalweiterleitung erst eine bestimmte Zeitspanne nach Nichtannahme

des Anrufes an der genannten anzurufenden Teilnehmerstelle erfolgt oder aber erst dann erfolgt, nachdem eine bestimmte festgelegte Anzahl von Anrufsignalen an die genannte anzurufende Teilnehmerstelle abgegeben worden ist. In diesen beiden
5 Fällen hat somit ein Kommunikationsteilnehmer an der betreffenden anzurufenden Teilnehmerstelle die Möglichkeit, trotz einer eingerichteten Rufsignalweiterleitung einen ankommenden Ruf entgegenzunehmen.

10 Zweckmäßigerweise wird mit dem beim Verfahren gemäß der Erfindung übertragenen Kurztextinformationssignal eine kurze Textinformation (z.B. eine sogenannte SMS - aus dem Englischen short message service) an das genannte Mobilfunkgerät als der Stelle übertragen, die in dem erwähnten Server als
15 die Stelle für den Empfang des betreffenden Kurztextinformationssignals festgelegt ist.

Alternativ oder zusätzlich zu der zuletzt betrachteten Maßnahme kann gemäß weiterer zweckmäßiger Ausgestaltung der Erfindung als Kurztextinformationssignal ein E-Mail an ein zuvor festgelegtes elektronisches Postfach übertragen werden. Hierdurch besteht die vorteilhafte Möglichkeit, von einer mit einer PC-Funktion ausgestatteten Teilnehmerstelle des Kommunikationsnetzes auf das betreffende elektronische Postfach
20 zuzugreifen und das dort elektronisch abgespeicherte jeweilige Kurztextinformationssignal abzurufen, das zumindest die Rufnummer der jeweilige anrufenden Teilnehmerstelle umfasst.

Alternativ oder zusätzlich zu den zuletzt betrachteten beiden
30 zweckmäßigen Weiterbildungen des Verfahrens gemäß der Erfindung ist es auch möglich, das Kurztextinformationssignal in einem Serverspeicher zu speichern. Auf diese Weise lassen sich in dem betreffenden Serverspeicher sämtliche während des eingerichteten Rufsignalweiterleitungsbetriebs zu einer Stelle bzw. Teilnehmerstelle des Kommunikationsnetzes hin er
35 folgenden Anrufe akkumulieren und von irgendeiner Vermitt-

lungsstelle oder Stelle des Kommunikationsnetzes komplett abrufen.

Vorzugsweise wird auf die Einrichtung des genannten bestimmten Informationsdienstes in dem genannten Server eine Selektion hinsichtlich der Rufnummern von anrufenden Teilnehmerstellen vorgenommen. Dazu erfolgt vorzugsweise eine positive Selektion, gemäß der lediglich auf Anrufe mit festgelegten Rufnummern ein Kurztextinformationssignal übertragen wird, oder es erfolgt alternativ eine Negativselektion, gemäß der auf Anrufe mit festgelegten Rufnummern hin eine Übertragung eines kurzen Textinformationssignals unterbleibt. In jedem Falle lässt sich auf diese Weise die durch die Übertragung der Kurztextinformationssignale anfallende Informationsmenge in wünschenswerter Weise einschränken. Dabei kann auch eine Grobselektion durch Vorgabe von Teilnummern erfolgen, also nicht von vollständigen Rufnummern, sondern nur eines Teiles solcher Rufnummern.

Zweckmäßigerweise werden die innerhalb einer bestimmten Zeitspanne in dem Server angefallenen Weiterleitungsinformationen von einer beliebigen Teilnehmerstelle des Kommunikationsnetzes abgerufen. Auf diese Weise lässt sich eine zeitlich gegliederte Historie der aufgetretenen Anrufe erzielen.

Zweckmäßigerweise wird die Rufnummer einer anrufenden Teilnehmerstelle der im Zuge des eingerichteten Informationsdienstes an die genannte festgelegte bestimmte Stelle übertragenen Kurztextinformation für den Aufbau einer Verbindung von der diese Kurztextinformation enthaltenen Stelle, insbesondere einer Mobilfunkteilnehmerstelle, zu der betreffenden anrufenden Teilnehmerstelle herangezogen. Durch diese Funktion, die im Englischen Click-to-dial-Funktion genannt wird, kann auf besonders bequeme Weise eine Verbindung zwischen der erwähnten Stelle und der betreffenden Teilnehmerstelle hergestellt werden, die ursprünglich angerufen hatte.

Anhand einer Zeichnung wird das Verfahren gemäß der Erfindung nachstehend beispielsweise näher erläutert.

In der Zeichnung ist ein Kommunikationsnetz angedeutet, zu dem zwei Teilnetze NET 1 und NET 2 gehören. Das eine Teilnetz NET 1 ist durch ein Netz gegeben, bei dem es sich beispielsweise um ein Festnetz, wie das kommerziell eingeführte Vermittlungssystem EWSD handeln kann; das betreffende Netz NET 1 kann aber auch ein IP-Netz sein, also ein Internetprotokoll-basiertes Netz. Das andere, zweite Teilnetz NET 2 ist durch ein Internetprotokoll-basiertes Netz IP-NET gegeben, welches mit dem erstgenannten Teilnetz NET 1 über wenigstens eine Übergangseinrichtung (im Englischen Gateway) GW verbunden ist. Das zweite Teilnetz NET 2 kann beispielsweise das derzeit verfügbare Internet sein.

Mit dem das erste Teilnetz des Kommunikationsnetzes darstellenden Netz NET 1 ist eine Vielzahl von Teilnehmerstellen verbunden, von denen in der Zeichnung lediglich zwei Teilnehmerstellen SUB1 und SUB2 angedeutet sind. Die Teilnehmerstelle SUB1 kann beispielsweise eine analoge Teilnehmerstelle sein und die Teilnehmerstelle SUB2 kann beispielsweise eine ISDN-Teilnehmerstelle sein, die über ein Netzabschlussgerät NT an dem Teilnetz NET 1 angeschlossen ist. Außerdem kann der Teilnehmerstelle SUB2 ein Personalcomputer PC2 zugehörig sein, der ebenfalls über das Netzabschlussgerät NT an dem Teilnetz NET 2 angeschlossen ist.

An dem zweiten Teilnetz NET 2 kann ebenfalls eine Vielzahl von Teilnehmerstellen angeschlossen sein. Im vorliegenden Fall sind ein Personalcomputer PC1, ein Server SVR, ein gesonderter Speicher MEM und eine Sende-Empfangs-Einrichtung TRC angedeutet, über die Funkverbindungen zu und von Mobilfunkgeräten hergestellt werden können, die mobile Kommunikationsteilnehmerstellen darstellen. In der Zeichnung ist lediglich ein derartiges Mobilfunkgerät MOF angedeutet.

Nachdem das in der Zeichnung dargestellte Kommunikationsnetz und die mit diesem verbundenen Vorrichtungen in dem für das Verständnis der vorliegenden Erfindung ausreichenden Umfang erläutert worden sind, soll nunmehr das Verfahren gemäß der Erfindung erläutert werden. In diesem Zusammenhang wird davon ausgegangen, dass von der Teilnehmerstelle SUB1 als einer rufenden Teilnehmerstelle eine Verbindung über das Teilnetz NET 1 zur Teilnehmerstelle SUB2 hergestellt werden soll. Der Kommunikationsteilnehmer, der normalerweise an der Teilnehmerstelle SUB2 erreichbar ist, sei aber annahmegemäß dort nicht mehr erreichbar, sondern er sei derzeit lediglich über das in der Zeichnung angedeutete Mobilfunkgerät MOF erreichbar.

Damit der gerade erwähnte Kommunikationsteilnehmer, dem das Mobilfunkgerät MOF zugehörig ist, Kenntnis erlangt von den Anrufen, die nach wie vor an die Teilnehmerstelle SUB2 gerichtet werden, wird wie folgt vorgegangen. Zunächst wird in dem dem zweiten Teilnetz NET 2 zugehörigen Server SVR ein bestimmter Informationsdienst eingerichtet, der eine Rufsignalweiterleitung von dem ersten Teilnetz NET 1 zu einer bestimmten Stelle des zweiten Teilnetzes NET 2 festlegt. Im vorliegenden Fall sei diese gerade erwähnte Stelle das Mobilfunkgerät MOF. Die Festlegung des betreffenden bestimmten Informationsdienstes kann dabei beispielsweise von dem mit dem ersten Teilnetz NET 1 verbundenen Personalcomputer PC1 oder von dem mit dem zweiten Teilnetz NET 2 verbundenen Personalcomputer PC2 erfolgen. Es ist aber auch möglich, dass die Einrichtung des betreffenden bestimmten Informationsdienstes in dem Server SVR mittels des Mobilfunkgeräts MOF über die Sende-Empfangs-Einrichtung TRC und das zweite Teilnetz NET 2 erfolgt.

Zusätzlich zu dieser Festlegung des erwähnten bestimmten Informationsdienstes in dem Server SVR wird in dem ersten Teilnetz NET 1 eine Weiterleitungsinformation darüber gespeichert, dass die Teilnehmerstelle SUB2 dieses ersten Teilnetzes dem Server SVR zugeordnet ist. Die betreffende Weiterlei-

tungsinformation kann dazu in dem Signalisierungs-Steuerbereich des ersten Teilnetzes NET 1 gespeichert werden.

5 Tritt nun bei der Teilnehmerstelle SUB2 ein Anruf beispielsweise von der Teilnehmerstelle SUB1 als einer anrufenden Teilnehmerstelle auf und kann dieser Anruf an der Teilnehmerstelle SUB2 als einer anzurufenden Teilnehmerstelle nicht angenommen werden, so wird anhand der vorstehend erwähnten Weiterleitungsinformation die Rufsignalinformation von der gerade rufenden Teilnehmerstelle SUB1 zu der zuvor betrachteten 10 Teilnehmerstelle SUB2 des ersten Teilnetzes NET 1 im Rahmen einer Rufsignalweiterleitung bzw. Rufsignalumleitung zu dem Server SVR des zweiten Teilnetzes NET 2 weitergeleitet. Diese Weiterleitung kann dabei entweder sofort erfolgen, wenn der 15 Anruf an der genannten anzurufenden Teilnehmerstelle SUB2 nicht angenommen wird, oder aber die betreffende Rufsignalum- bzw. Rufsignalweiterleitung erfolgt erst eine bestimmte Zeitspanne nach Nichtannahme des Anrufes an der genannten anzurufenden Teilnehmerstelle SUB2 oder sie erfolgt erst, nachdem 20 eine bestimmte festgelegte Anzahl von Anrufsignalen an die genannte anzurufende Teilnehmerstelle SUB2 abgegeben worden ist.

Daraufhin wird von dem genannten Server SVR im Zuge des für 25 die genannte Stelle, also im vorliegenden Fall für das Mobilfunkgerät MOF eingerichteten Informationsdienstes zu der betreffenden festgelegten bestimmten Stelle, also dem Mobilfunkgerät MOF ein Kurztextinformationssignal übertragen, welches zumindest die Rufnummer der jeweiligen anrufenden Teilnehmerstelle, wie der Teilnehmerstelle SUB1, enthält. Vorzugsweise enthält das betreffende Kurztextinformationssignal 30 aber auch noch weitere Informationen, wie das Datum und die Uhrzeit des betreffenden Anrufs, der an der Teilnehmerstelle SUB2 nicht angenommen worden ist.

35

Das beim zuvor betrachteten Beispiel dem Mobilfunkgerät MOF über die Sende-Empfangs-Einrichtung TRC zugeführte Kurztext-

informationssignal kann beispielsweise eine kurze Textinformation sein, wie sie seit einiger Zeit von und zu Mobilfunkgeräten unter der Bezeichnung SMS (aus dem Englischen: short message service) übertragen wird.

5

Als Ergänzung oder Alternative zu der vorstehend betrachteten Übertragung eines Kurztextinformationssignals kann dieses als E-Mail an ein zuvor festgelegtes elektronisches Postfach übertragen werden, welches entweder selbst in dem Server SVR
10 eingerichtet ist oder für das beispielsweise der in der Zeichnung angedeutete Speicher MEM verfügbar sein kann. In einem Serverspeicher beispielsweise des gerade erwähnten Servers SVR oder eines weiteren Servers kann das jeweilige Kurztextinformationssignal aber auch gespeichert werden. Dies ermöglicht dann einen Komplettabruf der in dem betreffenden
15 Serverspeicher gespeicherter Kurztextinformationssignale von einer beliebigen Stelle des vorhandenen Kommunikationsnetzes aus, beispielsweise mittels eines der angedeuteten Personalcomputer PC1, PC2.

20

Im Zuge der Weiterleitung des jeweiligen Kurztextinformationssignals zu der durch den jeweils eingerichteten Informationsdienst festgelegten Stelle kann vorzugsweise eine Selektion hinsichtlich der Rufnummern von anrufenden Teilnehmerstellen
25 vorgenommen werden, und zwar entweder eine Positivselektion, durch die lediglich auf Anrufe mit festgelegten Rufnummern hin Kurztextinformationssignale übertragen werden, oder eine Negativselektion, durch die auf Anrufe mit festgelegten Rufnummern hin jeweils eine Übertragung eines Kurztextinformationssignals unterbleibt. Durch diese Maßnahmen lässt sich
30 die Anzahl der zu der jeweils festgelegten Stelle zu übertragenden Kurztextinformationssignale begrenzen, so dass lediglich die im Einzelfall wirklich wichtigen Kurztextinformationssignale übertragen werden.

35

Zusätzlich oder alternativ zu den vorstehend erläuterten Selektionsmaßnahmen können die innerhalb einer bestimmten Zeit-

spanne in dem Server SVR angefallenen Weiterleitungsinformationen von einer beliebigen Teilnehmerstelle des Kommunikationsnetzes abgerufen werden, beispielsweise von dem Personalcomputer PC1 oder dem Personalcomputer PC2, oder von dem Mobilfunkgerät MOF. Dadurch lässt sich auf einfache Weise ein
5 Überblick über das Anrufgeschehen innerhalb einer bestimmten festgelegten Zeitspanne bei einer Teilnehmerstelle gewinnen, deren Kommunikationsteilnehmer an dieser Teilnehmerstelle nicht erreichbar ist.

10

Mit Rücksicht darauf, dass das jeweilige Kurztextinformationssignal zumindest die Rufnummer der jeweils anrufenden Teilnehmerstelle umfasst, ist es zweckmäßig, die Rufnummer der jeweiligen anrufenden Teilnehmerstelle aus der an die jeweils festgelegte bestimmte Stelle, wie das Mobilfunkgerät
15 MOF übertragenen Kurztextinformation für den Aufbau einer Verbindung von dieser Stelle bzw. von diesem Mobilfunkgerät zu der betreffenden Teilnehmerstelle zu nutzen, die angerufen hatte. Diese im Englischen als Click-to-dial-Funktion bezeichnete Funktion erleichtert somit die zwischen zumindest
20 zwei Kommunikationsteilnehmern herzustellende gewünschte Verbindung, die zunächst nicht hergestellt werden konnte.

Durch das erfindungsgemäße Verfahren ist somit sichergestellt, dass diejenige Stelle bzw. Teilnehmerstelle innerhalb
25 eines Kommunikationsnetzes, die als Empfangseinrichtung für die zuvor betrachteten Kurztextinformationssignale bestimmt ist, nicht durch lästige Anrufe (akustische Meldungen) infolge der Einrichtung des Rufsignalweiterleitungsbetriebs gestört wird, dennoch aber die notwendigen Informationen über
30 anrufende Teilnehmerstellen erhalten kann.

Abschließend sei noch angemerkt, dass für die Übertragung der verschiedenen erläuternden Ruf- und Rufsignalweiterleitungssignale sowie der Kurztextinformationssignale das in Kommunikationsnetzen der betrachteten Art eingesetzte bekannte Signalisierungsverfahren Nr. 7 benutzt werden kann. Grundsätz-
35

lich können aber auch andere Signalisierungsverfahren angewandt werden.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Abgabe eines Signals bei Nichterreichbarkeit
eines Kommunikationsteilnehmers an einer Teilnehmerstelle
5 (SUB2) eines zu einem Kommunikationsnetz gehörenden ersten
Teilnetzes (NET 1), insbesondere eines Festnetzes, nach Auf-
treten eines für die betreffende Teilnehmerstelle (SUB2) be-
stimmten Anrufes an eine festgelegte bestimmte Stelle eines
zu dem genannten Kommunikationsnetz gehörenden zweiten Teil-
10 netzes (NET 2), insbesondere eines IP-Netzes, welches über
wenigstens eine Übergangseinrichtung (GW) mit dem betreffen-
den ersten Teilnetz (NET 1) verbunden ist und in welchem Kom-
munikationsverbindungen von und zu einem dem betreffenden
Kommunikationsteilnehmer zugeordneten Mobilfunkgerät (MOF)
15 als Funkverbindungen herstellbar sind,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass in einem
dem genannten zweiten Teilnetz (NET 2) zugehörigen Server
(SVR) ein auf eine Rufsignalweiterleitung von dem ersten
Teilnetz (NET 1) zu dem betreffenden Server (SVR) aktivierba-
20 rer bestimmter Informationsdienst festgelegt wird,
dass in dem ersten Teilnetz (NET 1) eine Weiterleitungsinfor-
mation darüber gespeichert wird, welcher Teilnehmerstelle
(SUB2) dieses ersten Teilnetzes (NET 1) der betreffende Ser-
ver (SVR) für eine Rufsignalweiterleitung zugeordnet ist,
25 dass anhand dieser Weiterleitungsinformation eine Rufsignal-
information von einer rufenden Teilnehmerstelle (SUB1) zu der
genannten einen Teilnehmerstelle (SUB2) des ersten Teilnetzes
(NET 1) als einer anzurufenden Teilnehmerstelle (SUB2) dann
im Rahmen einer Rufsignalweiterleitung zu dem Server (SVR)
30 des zweiten Teilnetzes (NET 2) weitergeleitet wird, wenn der
Anruf an der genannten anzurufenden Teilnehmerstelle (SUB2)
nicht angenommen wird,
und dass daraufhin von dem betreffenden Server (SVR) im Rah-
men des für die genannte Stelle (MOF) eingerichteten Informa-
35 tionsdienstes zu der betreffenden festgelegten bestimmten
Stelle (MOF) ein zumindest die Rufnummer der anrufenden Teil-

nehmerstelle (SUB1) umfassendes Kurztextinformationssignal übertragen wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n -
5 z e i c h n e t , dass die Rufsignalweiterleitung sofort erfolgt, wenn der Anruf an der genannten anzurufenden Teilnehmerstelle (SUB2) nicht angenommen wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n -
10 z e i c h n e t , dass die Rufsignalweiterleitung eine bestimmte Zeitspanne nach Nichtannahme des Anrufes an der genannten anzurufenden Teilnehmerstelle (SUB2) erfolgt.
4. Verfahren nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n -
15 z e i c h n e t , dass die Rufsignalweiterleitung erfolgt, nachdem eine bestimmte festgelegte Anzahl von Anrufsignalen an die genannte anzurufende Teilnehmerstelle (SUB2) abgegeben worden ist.
- 20 5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass in dem Kurztextinformationssignal eine kurze Textinformation (z.B. eine SMS) an das genannte Mobilfunkgerät (MOF) übertragen wird.
- 25 6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass als Kurztextinformationssignal ein E-Mail an ein zuvor festgelegtes elektronisches Postfach übertragen wird.
- 30 7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass das Kurztextinformationssignal in einem Serverspeicher (z.B. MEM) gespeichert wird.
- 35 8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass auf die Einrichtung des genannten bestimmten Informationsdienstes in dem genannten

Server (SVR) eine Selektion hinsichtlich der Rufnummern von anrufenden Teilnehmerstellen erfolgt.

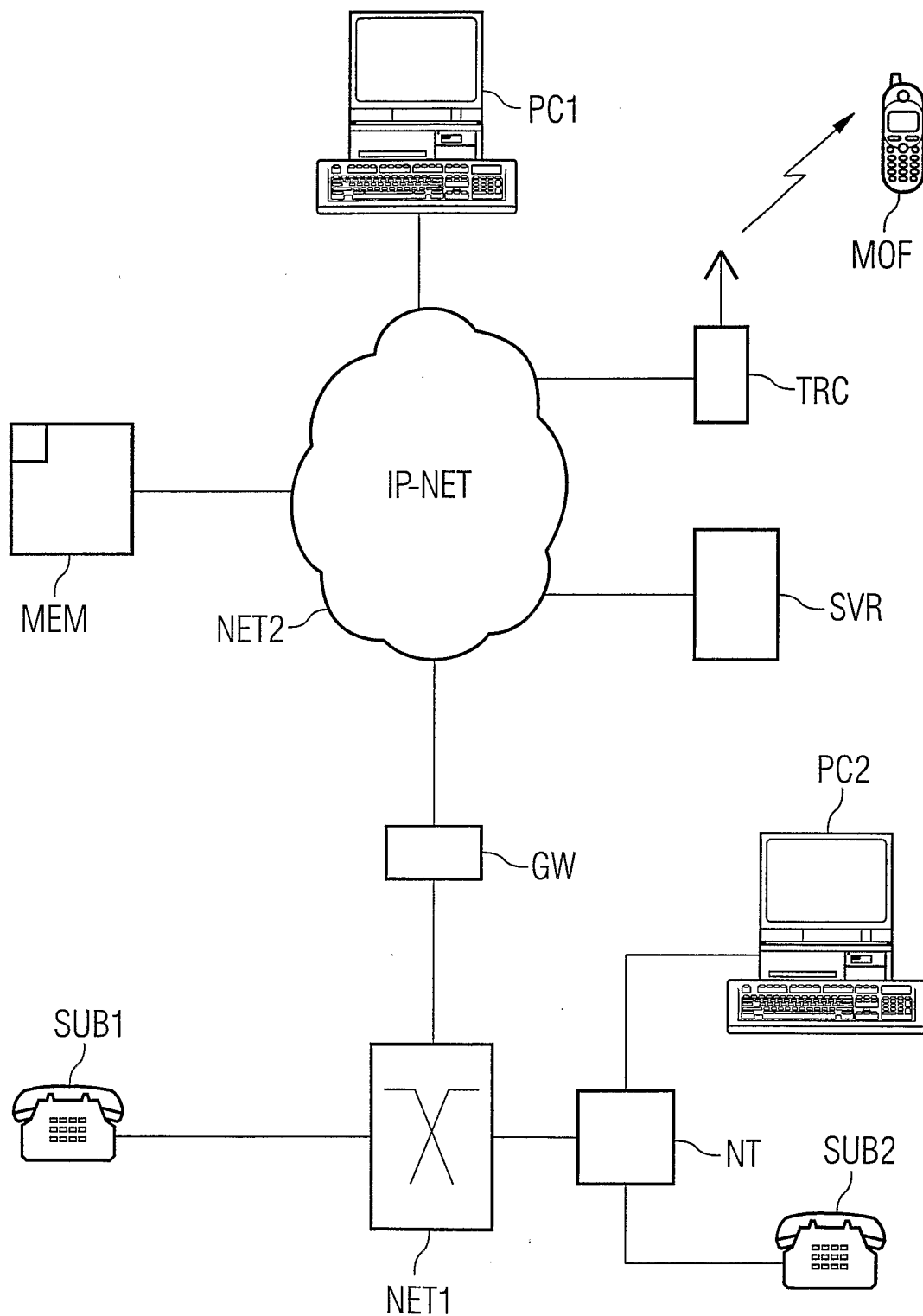
5 9. Verfahren nach Anspruch 8, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t , dass eine Positivselektion erfolgt, gemäß
der lediglich auf Anrufe mit festgelegten Rufnummern jeweils
ein Kurztextinformationssignal übertragen wird.

10 10. Verfahren nach Anspruch 8, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t , dass eine Negativselektion erfolgt, gemäß
der auf Anrufe mit festgelegten Rufnummern hin jeweils eine
Übertragung eines Kurztextinformationssignals unterbleibt.

15 11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass die innerhalb
einer bestimmten Zeitspanne in dem Server (SVR) angefallenen
Weiterleitungsinformationen von einer beliebigen Teilnehmer-
stelle (z.B. PC1, PC2) des Kommunikationsnetzes abgerufen
werden.

20

12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 11, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass die Rufnummer
einer anrufenden Teilnehmerstelle (SUB1) der im Zuge des ein-
gerichteten Informationsdienstes an die genannte festgelegte
25 bestimmte Stelle (MOF) übertragenen Kurztextinformation für
den Aufbau einer Verbindung von der diese Kurztextinformation
erhaltenden Stelle (MOF) zu der betreffenden anrufenden Teil-
nehmerstelle (SUB1) herangezogen wird



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 02/09145

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H04M7/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 H04M H04Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	WO 01 78360 A (INFOINTERACTIVE INC ;MURRAY KENT (CA); BENOIT DAVID (CA); MURPHY S) 18 October 2001 (2001-10-18) page 4, line 9 -page 8, line 10 ---	1, 2, 5-7
A	US 5 806 000 A (VO ET AL) 8 September 1998 (1998-09-08) abstract column 4, line 13 - line 37 column 5, line 59 -column 7, line 10 ---	1-12
A	US 5 668 862 A (BANNISTER CECIL H ET AL) 16 September 1997 (1997-09-16) abstract column 4, line 51 -column 5, line 19 column 7, line 51 - line 56 --- -/--	1-12

Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
E earlier document but published on or after the international filing date	*X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	*Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	*&* document member of the same patent family
P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 14 November 2002	Date of mailing of the international search report 04/12/2002
---	--

Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Catley, I
--	-------------------------------------

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 02/09145

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 999 611 A (TATCHELL ET AL) 7 December 1999 (1999-12-07) abstract column 16, line 27 -column 18, line 55 -----	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/EP 02/09145

Patent document cited in search report	A	Publication date		Patent family member(s)	Publication date
WO 0178360	A	18-10-2001		AU 4818701 A	23-10-2001
				WO 0178360 A1	18-10-2001
US 5806000	A	08-09-1998		AU 721574 B2	06-07-2000
				AU 7349196 A	30-04-1997
				BR 9611003 A	13-07-1999
				CA 2233586 A1	17-04-1997
				WO 9714262 A1	17-04-1997
US 5668862	A	16-09-1997		US 5548636 A	20-08-1996
				CA 2161968 A1	22-12-1994
				WO 9429992 A1	22-12-1994
				DE 69402716 D1	22-05-1997
				DE 69402716 T2	11-12-1997
				EP 0711485 A1	15-05-1996
				JP 8506710 T	16-07-1996
US 5999611	A	07-12-1999		US 5905774 A	18-05-1999
				US 6160877 A	12-12-2000

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 02/09145

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 7 H04M7/00		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 H04M H04Q		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, PAJ, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beitr. Anspruch Nr.
P, X	WO 01 78360 A (INFOINTERACTIVE INC ;MURRAY KENT (CA); BENOIT DAVID (CA); MURPHY S) 18. Oktober 2001 (2001-10-18) Seite 4, Zeile 9 -Seite 8, Zeile 10	1,2,5-7
A	US 5 806 000 A (VO ET AL) 8. September 1998 (1998-09-08) Zusammenfassung Spalte 4, Zeile 13 - Zeile 37 Spalte 5, Zeile 59 -Spalte 7, Zeile 10	1-12
A	US 5 668 862 A (BANNISTER CECIL H ET AL) 16. September 1997 (1997-09-16) Zusammenfassung Spalte 4, Zeile 51 -Spalte 5, Zeile 19 Spalte 7, Zeile 51 - Zeile 56	1-12
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belagt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 14. November 2002		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 04/12/2002
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Catley, I

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 02/09145

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 999 611 A (TATCHELL ET AL) 7. Dezember 1999 (1999-12-07) Zusammenfassung Spalte 16, Zeile 27 -Spalte 18, Zeile 55 -----	1-12

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/09145

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0178360 A	18-10-2001	AU 4818701 A WO 0178360 A1	23-10-2001 18-10-2001
US 5806000 A	08-09-1998	AU 721574 B2 AU 7349196 A BR 9611003 A CA 2233586 A1 WO 9714262 A1	06-07-2000 30-04-1997 13-07-1999 17-04-1997 17-04-1997
US 5668862 A	16-09-1997	US 5548636 A CA 2161968 A1 WO 9429992 A1 DE 69402716 D1 DE 69402716 T2 EP 0711485 A1 JP 8506710 T	20-08-1996 22-12-1994 22-12-1994 22-05-1997 11-12-1997 15-05-1996 16-07-1996
US 5999611 A	07-12-1999	US 5905774 A US 6160877 A	18-05-1999 12-12-2000