

(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
8. Februar 2007 (08.02.2007)

PCT

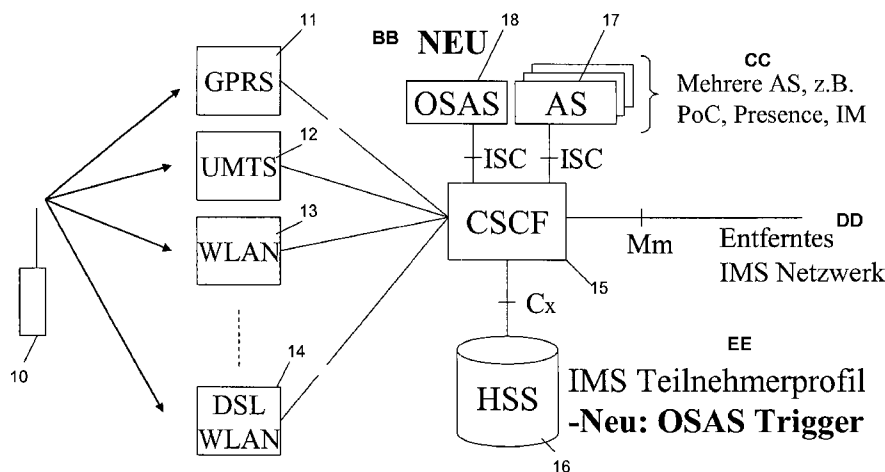
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/014751 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
H04L 29/08 (2006.01) *H04L 29/06* (2006.01) [DE/DE]; Auf dem Grevel 7, 53343 Wachtberg-Villip. (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2006/007600 (74) Anwalt: **RIEBLING, Peter**; Postfach 31 60, 88113 Lindau/B. (DE).
- (22) Internationales Anmeldedatum:
1. August 2006 (01.08.2006) (81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2005 037 314.3 4. August 2005 (04.08.2005) DE
10 2005 057 236.7
29. November 2005 (29.11.2005) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **T-MOBILE INTERNATIONAL AG & CO. KG** [DE/DE]; Landgrabenweg 151, 53227 Bonn (DE).
- (72) Erfinder; und (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BLICKER, Stephan**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR COLLECTING USER BEHAVIOR DURING RUN-TIME IN A MOBILE 3GPP IP-BASED MULTIMEDIA SUBSYSTEM (IMS)

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR ERHEBUNG VON NUTZERVERHALTEN ZUR LAUFZEIT IM MOBILEN 3GPP IP BASIERTEN MULTIMEDIA SUBSYSTEM (IMS)



UE Paketzugriff IMS und Anwendungserver Domain

AA ...PACKET ACCESS
BB ...NEW
CC ...NUMBER OF AS, E.G. POC, PRESENCE, IM
DD ...REMOTE IMS NETWORK

EE ...IMS SUBSCRIBER PROFILED PIECE
NEW: OSAS TRIGGER
FF ...IMS AND APPLICATION DOMAIN

(57) Abstract: The invention relates to a method and an arrangement for collecting user behavior during run-time in a mobile 3GPP IP-based multimedia subsystem (IMS). According to the invention, a collection of statistical data in communications systems ensues, and the user behavior is evaluated during the run-time of the application.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2007/014751 A1



TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

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.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Anordnung zur Erhebung von Nutzerverhalten zur Laufzeit im mobilen 3GPP IP basierten Multimedia Subsystem. Erfindungsgemäß erfolgt ein Sammeln von Statistikdaten in Kommunikationssystemen, wobei eine Bewertung des Nutzerverhaltens während der Laufzeit der Anwendung durchgeführt wird.

Verfahren zur Erhebung von Nutzerverhalten zur Laufzeit im mobilen 3GPP IP basierten Multimedia Subsystem (IMS)

- 5 Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Anordnung zur Erhebung des Nutzerverhaltens zur Laufzeit in einem mobilen 3GPP IP basierten Multimedia Subsystem (IMS).

10 Heutige Statistiksysteeme in mobilen Kommunikationssystemen basieren meist auf einer Auswertung von Verbindungsdaten, sogenannten Call Data Records, CDR. Die Verbindungsdaten werden meist nach einer Sprachverbindung erzeugt. Durch die Auswertung der Verbindungsdaten können wichtige Rückschlüsse auf das Nutzerverhalten des jeweiligen Kommunikationsteilnehmers gezogen werden, der sich im mobilen System
15 durch seine MSISDN bzw. IMSI identifiziert. In Abhängigkeit des Nutzerverhaltens kann der Teilnehmer (Kunde) individuell, z.B. über Post, mit Informationen versorgt werden, und beispielsweise über bestimmte Aspekte, z.B. Tarife etc., informiert werden.

20 Derzeit werden Statistiken von IMS- oder SIP- basierte Diensten dadurch gesammelt, dass die Verbindungsdaten von speziellen Sammelfunktionen bewertet werden. Die CDRs werden von den Gebühren-Sammelfunktionen mittels beispielsweise des ftp (file transfer protocol) abgeholt. Die CDRs werden dann offline in den IT und Data Warehouse Systemen des Providers oder
25 Netzbetreibers bewertet. Die Ergebnisse werden ausgelegt und es können Rückschlüsse in Bezug auf das Service-abhängige Nutzerverhalten gezogen werden. Folge dieser Rückschlüsse ist eine Reihe von Maßnahmen des Netzbetreibers oder Dienstproviders, zum Beispiel das Kreieren von Flugblättern (Flyers), Werbung in Werbesendungen und weiteres.

Die bisherigen Verfahren zum Sammeln von Statistiken und zum Erheben des Nutzerverhaltens sind langsam, so dass nicht aktuell auf das Nutzerverhalten reagiert werden kann.

Es ist daher die Aufgabe der Erfindung, ein verbessertes Verfahren und ein
5 System zur Erhebung des Nutzerverhaltens zur Laufzeit in mobilen IMS Kommunikationsnetzen anzugeben.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale der unabhängigen Ansprüche gelöst, auf deren Inhalt an dieser Stelle verwiesen wird.

10

Bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben, auf deren Inhalt an dieser Stelle verwiesen wird.

Das erfindungsgemäße Verfahren zur Erhebung von Nutzerverhalten zur
15 Laufzeit im mobilen 3GPP IP basierten Multimedia Subsystem (IMS), ermöglicht eine Übertragung von nutzerverhaltensabhängigen Informationen zum mobilen Endgerät, beispielsweise in Form von Werbung, Klingeltönen, Bildern, Clips. Das Verfahren stützt sich auf eine neue technische Komponente OSAS (Online Statistics and Advertisement Server), die als Applikationsserver in das IMS
20 integriert wird. Mit dem OSAS System können für IP basierte Dienste Statistik-Daten zur Laufzeit erhoben und bewertet werden, sodass zur Laufzeit, also während des Gesprächsaufbaus, ein Teilnehmer schon mit entsprechenden Informationen versorgt werden kann. Diese Informationen können in unterschiedlichen (multimedialen) Medien hinterlegt sein, z.B. Bilder, Text,
25 Musik, Videos.

Der Online Server für Statistiken und Werbung (OSAS)

Der Online Server für Statistiken und Werbung OSAS ist eine neue
30 Anwendungsserverkomponente, die in die IMS Session Anwendungen und in den entsprechenden Signalisierungsverkehr eingebunden wird. Im Vergleich zu

Anwendungsfälle

Viele Anwendungsfälle können hergeleitet werden durch Verwendung IMS
5 basierter Dienste und online-Sammeln von Statistiken und Bereitstellen von
Online Werbung und anderen Informationen beispielsweise:

- Verbindungsaufbau zum Push to Talk Server für abgehenden Mobilverkehr
- Verbindungsaufbau zum Push to Talk Server für ankommenden
10 Mobilverkehr
- Verbindungsaufbau für Videotelephonie für abgehenden Mobilverkehr
- Verbindungsaufbau für Videotelephonie für ankommenden Mobilverkehr
- Verbindungsaufbau für kombinierte Push to Talk und Präsenz-Dienste für
abgehenden Mobilverkehr

15

Nachfolgend wird die Erfindung anhand der Zeichnungen näher beschrieben.

Figur 1 zeigt beispielhaft eine IMS-Architektur mit dem erfindungsgemäßen
Online Server für Statistiken und Werbung (OSAS).

20

Figur 2 zeigt den Ablauf eines Verbindungsaufbaus bei einem abgehenden
Mobil-Gespräch für beispielsweise Videotelefonie unter Berücksichtigung des
OSAS.

25 Figur 3 zeigt den grundsätzlichen Ablauf eines Gesprächsaufbaus für Push to
Talk unter Berücksichtigung des OSAS.

Architektur und Voraussetzungen

30 Figur 1 zeigt eine schematische Darstellung einer IMS-Architektur, welche in
bekannter Weise drei Haupt-Komponentenebenen aufweist. An der Spitze
befindet sich die Anwendungsebene, die unterschiedlichste Anwendungsserver,

AS, z.B. einen PoC Anwendungsserver 17, in Sprach- und Nicht-Sprachnetzen unterstützt. Teilnehmer, die einen Dienst aktivieren oder deaktivieren wollen, erreichen die Anwendungsserver mittels ihres Endgeräts 10 über ein Web-Portal aus ihrem jeweiligen Kommunikationsnetz, wie z.B. GPRS 11, UMTS 12, 5 WLAN 13, DSL 14, etc. Die zweite Ebene enthält die sogenannte Call Session Control Function, CSCF, 15 zur Registrierung der Netz-Endpunkte und zum Routen der SIP-Signalisierung an die jeweiligen Anwendungsserver 17 und entfernte IMS Netze. Komponenten der ersten wie auch der zweiten Ebene nutzen einen Home Subscriber Server, HSS, 16, eine übergeordnete 10 Ressource zum Ermitteln der geeigneten Dienste. Der HSS 16 führt die kundenindividuellen Serviceprofile mit Bestandteilen wie IP-Adresse, Roaminginformation, Empfängerlisten und gebuchten Anruf- und Voice-Mail-Diensten. Die Transport- und Endpunktebene schließlich übernimmt das Session-Setup via SIP-Signalisierung und Trägerdienste wie das Paketieren 15 von Sprache. Diese Ebene verfügt über Media-Gateways für das Konvertieren von VoIP zu TDM. Für Funktionen wie Conferencing und Spracherkennung, eingesetzt in verschiedensten Applikationen einschließlich Voice-Mail und interaktives VXML, steht ein Pool von Mediaservern zur Verfügung. Erfindungsgemäß ist ein Online Server für Statistiken und Werbung, OSAS, 18 20 vorgesehen, der in gleicher Weise wie die Anwendungsserver 17 mit dem CSCF 15 verbunden ist.

Die erfindungsgemäße Architektur basiert auf der IMS Architektur wie sie standardisiert ist für den 3GPP UMTS Release 5 aufwärts, z.B. in „Digital 25 cellular telecommunications system (Phase 2+)“; Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); IP Multimedia Subsystem (IMS); Stage 2 (3GPP TS 23.228 version 6.8.0 Release 6). Diese Spezifikation wird vollinhaltlich in die vorliegende Beschreibung aufgenommen.

30 Das im HSS 16 vorhandene IMS Teilnehmer-Profil beinhaltet neue Triggerpunkte für spezielle Anwendungsserver, insbesondere den OSAS 18. Der OSAS 18 wird als eine neue Applikation in den Nachrichtenfluss (Spiralling

Flow) des IMS eingefügt. Der OSAS 18 hat Zugang zur gesamten relevanten SIP Signalisierung und zu den Signalisierungsdaten während des Sitzungsaufbaus. Der OSAS kann daraus online alle für eine Erhebung des Nutzerverhaltens relevanten Parameter erfassen und auswerten, nämlich aus:

- 5 - FROM und TO Adressfeldern
- A Party
- B Party
- benutztem Dienst
- benutzten Codecs
- 10 - Sitzungsdauer
- für die Vergebührung relevante Inter Operator Parameter wie IOI
- prinzipiell alle Information in den entsprechenden SIP Meldungen (z.B. SIP invite)
- viele andere SIP und SDP Parameter

15

Beispiele für Hoch-Niveau-Gesprächsfluss

a) Figur 2 zeigt den grundlegenden Verbindungsaufbau eines abgehenden Mobil-Gesprächs für beispielsweise Videotelefonie.

20

1. SIP Register

Das mobile Endgerät 10 sendet eine SIP Register Meldung zur Einbuchung in die Call State Control Funktion, CSCF, 15. Nach erfolgreichem Authentifizierungsverfahren (hier nicht dargestellt) wird das Teilnehmerprofil aus dem HSS 16 in die CSCF 15 geladen. Es enthält einen speziellen OSAS

25 Trigger mit dem die OSAS Funktionen aufgerufen werden.

2. SIP INVITE (SIP Teil, SDP Teil)

Das mobile Endgerät 10 sendet eine SIP INVITE Meldung zur Call State

30 Control Funktion 15, um eine SIP Sitzung einzuleiten (z.B. für Videotelephonie). Die SIP Invite Meldung wird von der CSCF 15 erkannt. Der OSAS Trigger wird ebenfalls erkannt und sorgt für die Weiterleitung der Meldung zum OSAS 18.

3. SIP Invite (SIP Teil, SDP Teil)

Aus der weitergeleiteten SIP INVITE Meldung kann das OSAS 18 online Statistikdaten aus dem SIP und SDP Teil der Meldung entnehmen. Zudem kann
5 es Medien zum SIP Invite hinzufügen.

4. SIP Invite (SIP Teil, SDP Teil + zusätzliche Medien)

Die SIP Invite Meldung wird jetzt vom OSAS 18 zum CSCF 15 zurückgeleitet. Die Meldung kann zusätzliche Medien enthalten, die vom OSAS 18 eingefügt
10 wurden.

5. Trying (Provisional response + Zusätzliche Medieninhalte)

Eine „Provisional Response“ wird vom SCSF 15 zum mobilen Endgerät 10 gesendet. Sie beinhaltet die vom OSAS 18 hinzugefügten zusätzlichen Medien,
15 wie Text-Werbung, Musik (ähnlich dem Soundlogo, Klingelton), Bilder oder irgendwelche anderen Medieninhalte gemäß den IETF MIME Typen.

6. SIP Invite (SIP Teil, SDP Teil)

Der SIP Invite bzw. Verbindungsaufbau wird weitergeleitet zu einem entfernten
20 Netzwerk, ohne die zusätzlichen Medien. Die CSCF 15 bewirkt das Löschen der zusätzlichen Mediendaten, die vom OSAS 18 kommen, beispielsweise in Abhängigkeit von Vorgaben des Netzbetreibers oder Providers.

25 b) Figur 3 zeigt den grundsätzlichen Mobilfunk-Gesprächsaufbau für Push to Talk.

1. SIP Register

Das mobile Endgerät 10 sendet eine SIP Register Meldung zur Einbuchung in
30 die Call State Control Funktion, CSCF, 15. Nach erfolgreicher Authentifizierung (hier nicht dargestellt) wird das Teilnehmerprofil vom HSS 16 in die CSCF 15 geladen. Es enthält einen PoC Trigger und einen spezifischen OSAS Trigger.

2. SIP Invite (SIP Teil, SDP Teil)

3. SIP Invite (SIP Teil, SDP Teil)

Das mobile Endgerät 10 sendet eine SIP Invite Meldung zur CSCF 15, um eine
5 PoC Verbindung aufzubauen. Die SIP Invite Meldung wird an der CSCF 15
erkannt. Die CSCF 15 stellt den PoC Trigger zur Verfügung und leitet die
Anfrage an einen PoC Anwendungsserver 17 weiter.

4. SIP Invite (SIP Teil, SDP Teil, PoC spezifische Information)

10 Der PoC Server 17 sendet die Invite Meldung zurück an die CSCF 15 und liefert
zusätzliche PoC spezifische Informationen.

5. SIP Invite (SIP Teil, SDP Teil)

Die SIP Invite Meldung wird erneut an der CSCF 15 erkannt. Der OSAS Trigger
15 sorgt für eine Weiterleitung der Invite Meldung an den OSAS 18.

6. SIP Invite (SIP Teil, SDP Teil + zusätzliche Medien)

Der OSAS 18 kann online Statistiken aus dem SIP- und dem SDP-Teil
entnehmen, zusätzlich kann er Medien zur SIP Invite Meldung hinzufügen und
20 diese zurück an die CSCF 15 senden.

7. Trying (Provisional response + zusätzliche Medien)

Eine „provisional response“ wird von der CSCF 15 zum Endgerät 10 gesendet.
Es beinhaltet vom OSAS 18 hinzugefügte zusätzliche Medien wie z.B. Text
25 Werbung, Musik (wie. z.B. Soundlogo, Klingelton, Bilder oder irgendwelche
anderen Medien) gemäß den IETF MIME Typen.

8. SIP Invite (SIP Teil, SDP Teil)

Die SIP Invite Meldung wird weitergeleitet zu einem entfernten Netzwerk und
30 beinhaltet nicht die zusätzlichen Medieninhalte. Die CSCF 15 sorgt dafür, die
zusätzlichen, vom OSAS 18 bereitgestellten Medieninhalte zu löschen,
beispielsweise abhängig von den Netzbetreibervorgaben.

Der OSAS 18 stellt Mittel bereit, um online sehr schnell Statistikdaten zu sammeln so dass diese von mobilen Netzbetreibern ausgewertet werden können. Der OSAS 18 stellt Mittel bereit, um Mediendaten in den Signalfluss
5 beim Verbindungsaufbau einzuschleusen, damit diese am Endgerät 10 des Nutzers eingespielt werden, z.B. Amtzeichen Töne, Werbebilder, Werbetexte usw. gemäß den IETF MIME Typen.

Das Konzept des OSAS ist in der Internetwelt bekannt und zwar wird dort HTTP
10 Redirect für Werbezwecke verwendet. Der OSAS ist in der Lage, dynamisch den Endnutzer zu beeinflussen indem es online Statistikdaten in Bezug auf Dienste- und / oder auf Teilnehmer-Niveau auswertet und die passende Werbung zum Kunden einspielt.

Abkürzungen

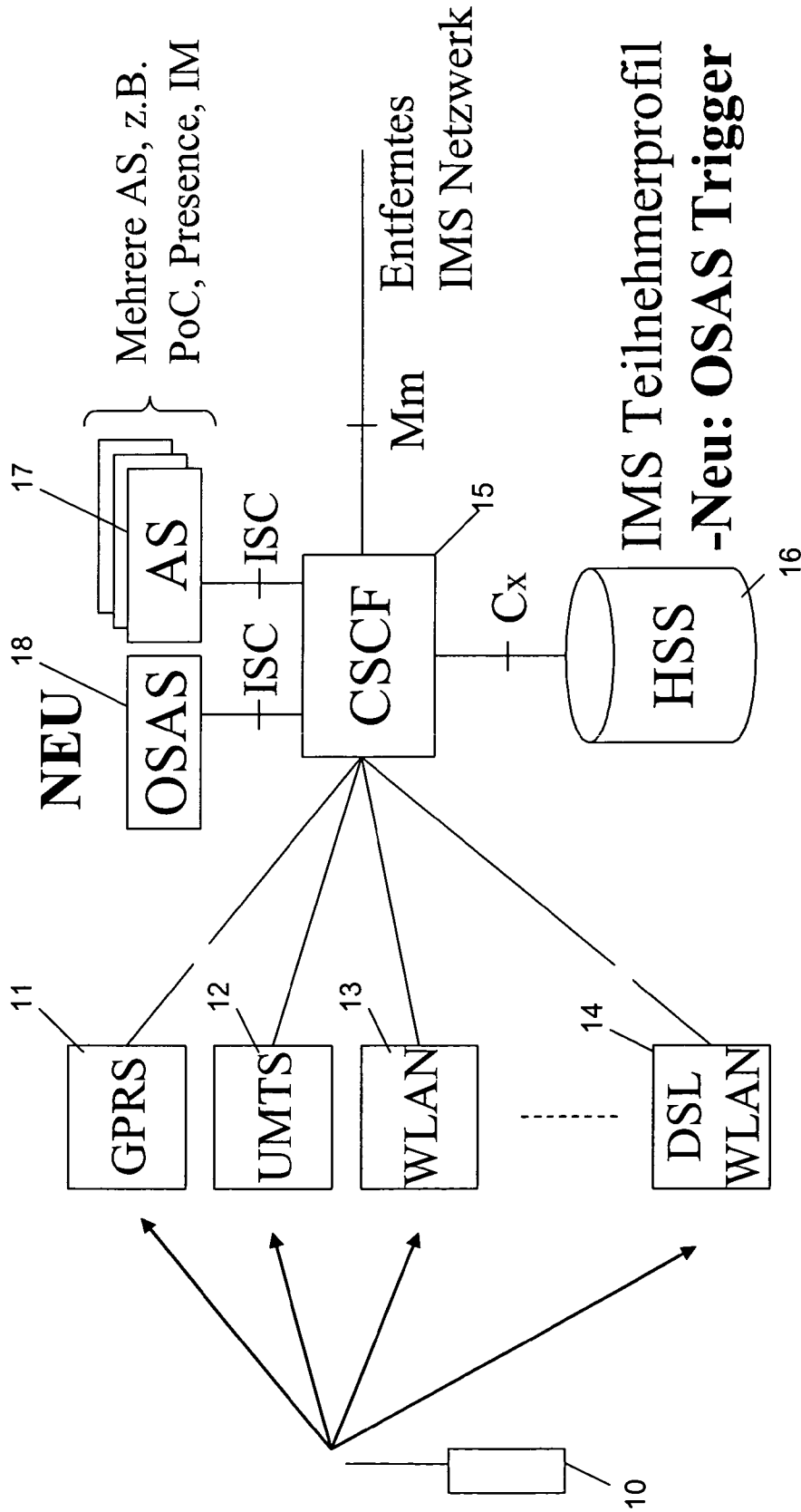
AS	Anwendungs-Server (Application Server)
CDR	Ausführlicher Anrufbericht (Call Detailed Record)
CSCF	Rufzustandsüberwachungsfunktion (Call State Control Function)
HSS	Heimat Teilnehmer Server (Home Subscriber Server)
OSAS	Online Statistik- und Werbungs-Server (Online Statistics and Advertisement server)
PoC	Sprechfunkfunktion über Mobilfunk (Push to Talk over Cellular)
SDP	Sitzungsbeschreibungprotokoll (Session Description Protocol)
SIP	Sitzungseinleitungsprotokoll (Session Initiation Protocol)

Patentansprüche

- 5 1. Verfahren zum Sammeln von Statistikdaten im mobilen IP basierten Multimedia Subsystem, IMS, gekennzeichnet durch die Bewertung des Nutzerverhaltens während der Laufzeit einer Anwendung.
- 10 2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Online Server für Statistiken und Werbung, OSAS, (18) als Applikationsserver in das IMS integriert wird.
- 15 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der OSAS (18) für IP basierte Dienste Statistikdaten zur Laufzeit erhebt und bewertet.
- 20 4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der OSAS (18) in der Lage ist, während des Gesprächsaufbaus Informationen an ein Endgerät (10) eines Teilnehmers zu übermitteln, in Abhängigkeit der erhobenen Statistikdaten.
- 25 5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Informationen in unterschiedlichen (multimedialen) Medien hinterlegt sind, wie Bilder, Text, Musik, Videos.
- 30 6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass in einem im Home Subscriber Server, HSS, (16) vorhandenen IMS Teilnehmerprofil Triggerpunkte für einen Aufruf des OSAS (18) eingerichtet werden.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der OSAS (18) Zugriff auf die gesamte relevante SIP Signalisierung und zu den Signalisierungsdaten während des

Sitzungsaufbaus hat und daraus online alle relevanten Parameter erfassen kann:

- 5
8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Parameter umfassen:
- FROM und TO Adressfeldern
 - A Party
 - B Party
 - benutztem Dienst
 - 10 - benutzten Codecs
 - Sitzungsdauer
 - für die Vergebührung relevante Inter Operator Parameter wie IOI
 - prinzipiell alle Information in den entsprechenden SIP Meldungen (z.B. SIP invite)
 - 15 - andere SIP und SDP Parameter
9. System zum Sammeln von Statistikdaten in einem IP Multimedia Subsystem, gekennzeichnet durch eine Datenverarbeitungseinheit, welche Daten sammelt während das System eine entsprechende
- 20 Anwendung fährt.
10. System nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Datenverarbeitungseinheit ein Online Server für Statistiken und Werbung, OSAS, (18) ist.
- 25
11. System nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass der OSAS (18) mit einer Call State Control Function, CSCF, (15) des IMS verbunden ist.



UE Paketzugriff IMS und Anwendungsserver Domain

Fig. 1

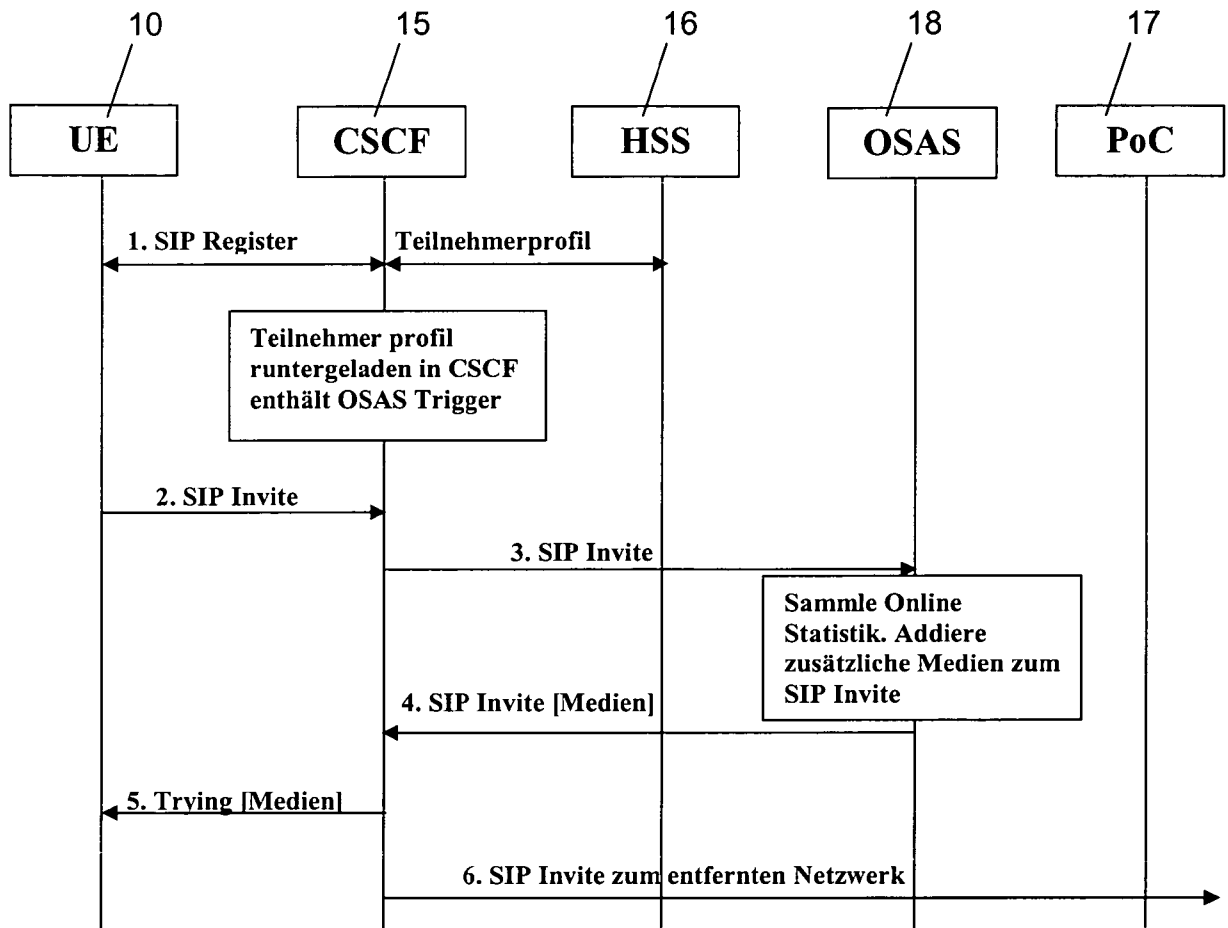


Fig. 2

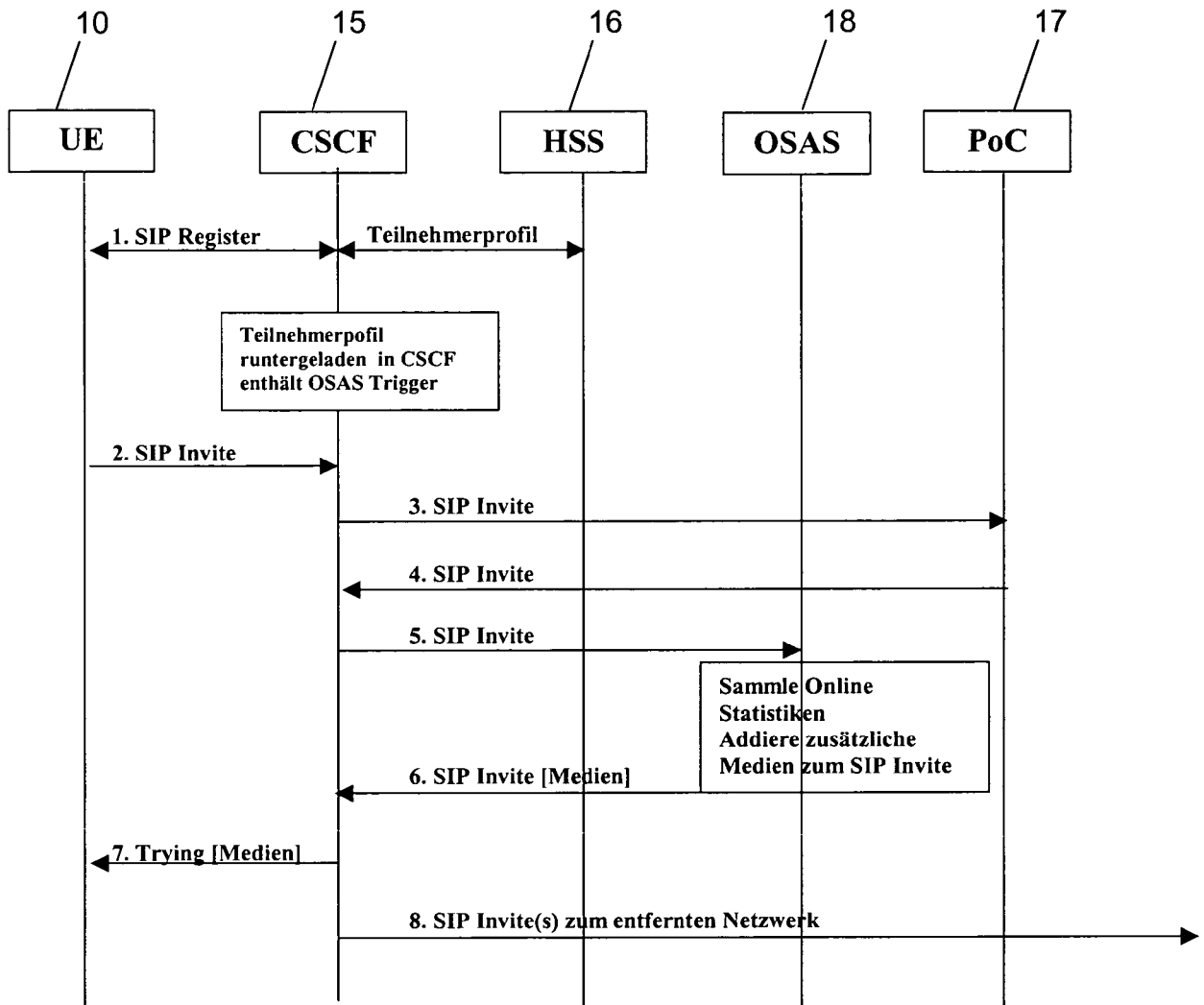


Fig. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2006/007600

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. H04L29/08 H04L29/06				
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) H04L				
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, WPI Data				
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT				
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.		
X	EP 1 551 144 A (FRANCE TELECOM [FR]) 6 July 2005 (2005-07-06) paragraphs [0007] - [0017], [0064] - [0088]; figure 4	1-3,6-11		
X	WO 02/098099 A (NOKIA CORP [FI]; LIALIAMOU HELEN [FI]; ILAMA VESA [FI]) 5 December 2002 (2002-12-05) page 4, line 7 - page 5, line 30 page 10, line 28 - page 11, line 27	1-3,6-11		
A	US 2003/040280 A1 (KOSKELAINEN PETRI [US]) 27 February 2003 (2003-02-27) paragraphs [0012] - [0015]	1-11		
	-/--			
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.				
* Special categories of cited documents :				
<table style="width:100%; border:none;"> <tr> <td style="width:50%; border:none;"> *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *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) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed </td> <td style="width:50%; border:none;"> *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 *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 *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. *&* document member of the same patent family </td> </tr> </table>			*A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *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) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	*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 *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 *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. *&* document member of the same patent family
A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *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) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	*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 *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 *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. *&* document member of the same patent family			
Date of the actual completion of the international search <p align="center">9 January 2007</p>		Date of mailing of the international search report <p align="center">16/01/2007</p>		
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 <p align="center">Reeck, Guido</p>		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2006/007600

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,X	<p>RATY T ET AL: "Network traffic analyzing and monitoring locations in the IP Multimedia Subsystem" SOFTWARE ENGINEERING AND ADVANCED APPLICATIONS, 2005. 31ST EUROMICRO CONFERENCE ON PORTO, PORTUGAL 30-03 AUG. 2005, PISCATAWAY, NJ, USA, IEEE, 30 August 2005 (2005-08-30), pages 362-371, XP010842313 ISBN: 0-7695-2431-1 the whole document</p> <p align="center">-----</p>	1-3,9-11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2006/007600

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1551144	A	06-07-2005	WO 2005064883 A1	14-07-2005
WO 02098099	A	05-12-2002	BR 0117026 A	20-04-2004
			CA 2447633 A1	05-12-2002
			CN 1531811 A	22-09-2004
			EP 1391097 A1	25-02-2004
			JP 3847750 B2	22-11-2006
			JP 2005506729 T	03-03-2005
			MX PA03011057 A	19-03-2004
			US 2004152444 A1	05-08-2004
US 2003040280	A1	27-02-2003	EP 1419646 A1	19-05-2004
			WO 03019918 A1	06-03-2003
			US 2005111441 A1	26-05-2005

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2006/007600

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. H04L29/08 H04L29/06		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) H04L		
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, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 551 144 A (FRANCE TELECOM [FR]) 6. Juli 2005 (2005-07-06) Absätze [0007] - [0017], [0064] - [0088]; Abbildung 4	1-3,6-11
X	WO 02/098099 A (NOKIA CORP [FI]; LIALIAMOU HELEN [FI]; ILAMA VESA [FI]) 5. Dezember 2002 (2002-12-05) Seite 4, Zeile 7 - Seite 5, Zeile 30 Seite 10, Zeile 28 - Seite 11, Zeile 27	1-3,6-11
A	US 2003/040280 A1 (KOSKELAINEN PETRI [US]) 27. Februar 2003 (2003-02-27) Absätze [0012] - [0015]	1-11
	-/--	
<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 belegt 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		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
9. Januar 2007		16/01/2007
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 Reeck, Guido

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2006/007600

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P,X	<p>RATY T ET AL: "Network traffic analyzing and monitoring locations in the IP Multimedia Subsystem" SOFTWARE ENGINEERING AND ADVANCED APPLICATIONS, 2005. 31ST EUROMICRO CONFERENCE ON PORTO, PORTUGAL 30-03 AUG. 2005, PISCATAWAY, NJ, USA, IEEE, 30. August 2005 (2005-08-30), Seiten 362-371, XP010842313 ISBN: 0-7695-2431-1 das ganze Dokument</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	1-3,9-11

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/007600

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1551144	A	06-07-2005	WO 2005064883 A1	14-07-2005
WO 02098099	A	05-12-2002	BR 0117026 A	20-04-2004
			CA 2447633 A1	05-12-2002
			CN 1531811 A	22-09-2004
			EP 1391097 A1	25-02-2004
			JP 3847750 B2	22-11-2006
			JP 2005506729 T	03-03-2005
			MX PA03011057 A	19-03-2004
			US 2004152444 A1	05-08-2004
US 2003040280	A1	27-02-2003	EP 1419646 A1	19-05-2004
			WO 03019918 A1	06-03-2003
			US 2005111441 A1	26-05-2005