PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 6 :
H04Q 3/00, H04M 3/20

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/13655

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 18. März 1999 (18.03.99)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP98/05767

(22) Internationales Anmeldedatum: 10. September 1998 (10.09.98)

(30) Prioritätsdaten:
197 39 957.6 11. September 1997 (11.09.97) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten ausser US)*: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, D–80333 München (DE).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: ERFURT, Frank [DE/DE]; Glienicker Strasse 49, D–12557 Berlin (DE). KREUSCH, Norbert [DE/DE]; Ammerseestrasse 4, D–82061 Neuried (DE). PFÄHLER, Wolfgang [DE/DE]; Veltenstrasse 16, D–85221 Dachau (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, D–80506 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: CN, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht
Mit internationalem Recherchenbericht.
Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.

(54) Title: METHOD FOR MONITORING INCOMING CALLS

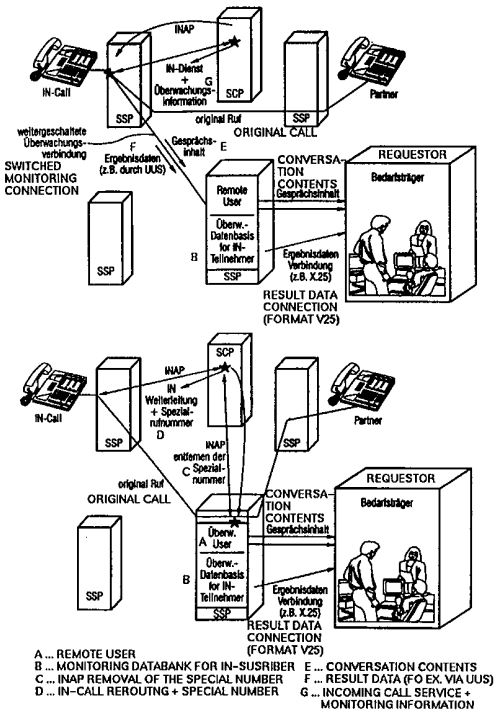
(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR ÜBERWACHUNG VON IN–RUFEN

(57) Abstract

Monitoring the incoming call traffic is difficult due to the fact that legal regulations allow the monitoring function to be integrated only to public telephone exchanges and that an incoming call is often identified only in a call processing computer (service control point). The invention solves that problem according to a method whereby the call processing computer communicates to the monitoring centers the identification number of a monitored subscriber during an incoming call.

(57) Zusammenfassung

Die Überwachung von IN–Telekommunikationsverkehr ist erschwert, weil einerseits auf Grund von gesetzlichen Vorschriften die Überwachungsfunktion nur in öffentlichen Vermittlungsstellen integriert werden darf, andererseits jedoch die Identifizierung eines zu überwachenden IN–Tln häufig nur im IN–Rechner (SCP) stattfindet. Die Erfindung löst dieses Problem, indem der überwachenden Vst von dem SCP die Indentifikations–Nummer eines während eines IN–Rufes zu überwachenden IN–Teilnehmers mitgeteilt wird.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	**ES**	Spanien	**LS**	Lesotho	**SI**	Slowenien
AM	Armenien	**FI**	Finnland	**LT**	Litauen	**SK**	Slowakei
AT	Österreich	**FR**	Frankreich	**LU**	Luxemburg	**SN**	Senegal
AU	Australien	**GA**	Gabun	**LV**	Lettland	**SZ**	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	**GB**	Vereinigtes Königreich	**MC**	Monaco	**TD**	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	**GE**	Georgien	**MD**	Republik Moldau	**TG**	Togo
BB	Barbados	**GH**	Ghana	**MG**	Madagaskar	**TJ**	Tadschikistan
BE	Belgien	**GN**	Guinea	**MK**	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	**TM**	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	**GR**	Griechenland			**TR**	Türkei
BG	Bulgarien	**HU**	Ungarn	**ML**	Mali	**TT**	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	**IE**	Irland	**MN**	Mongolei	**UA**	Ukraine
BR	Brasilien	**IL**	Israel	**MR**	Mauretanien	**UG**	Uganda
BY	Belarus	**IS**	Island	**MW**	Malawi	**US**	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	**IT**	Italien	**MX**	Mexiko		
CF	Zentralafrikanische Republik	**JP**	Japan	**NE**	Niger	**UZ**	Usbekistan
CG	Kongo	**KE**	Kenia	**NL**	Niederlande	**VN**	Vietnam
CH	Schweiz	**KG**	Kirgisistan	**NO**	Norwegen	**YU**	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	**KP**	Demokratische Volksrepublik Korea	**NZ**	Neuseeland	**ZW**	Zimbabwe
CM	Kamerun			**PL**	Polen		
CN	China	**KR**	Republik Korea	**PT**	Portugal		
CU	Kuba	**KZ**	Kasachstan	**RO**	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	**LC**	St. Lucia	**RU**	Russische Föderation		
DE	Deutschland	**LI**	Liechtenstein	**SD**	Sudan		
DK	Dänemark	**LK**	Sri Lanka	**SE**	Schweden		
EE	Estland	**LR**	Liberia	**SG**	Singapur		

Beschreibung

Verfahren zur Überwachung von IN-Rufen

Öffentliche Vermittlungsnetze bedienen sich immer häufiger einer zentralen Datenbank (IN-Rechner = Service Control Point SCP), um Telekommunikationsverkehr entsprechend den Kundenwünschen zu vermitteln. Dabei wird in den IN-Zugangs-Vermittlungsstellen (Service Switching Points SSP) erkannt (meist an der Rufnummer), daß eine IN-Anfrage durchzuführen ist, und die Antwort vom IN auf die Anfrage ist dann i.a. eine signifikante Netzadresse, zu der der Ruf zugestellt wird. Es ist dem Vermittlungsrechner z.T. nicht bekannt für wen die Verbindungen geschaltet werden, weil die Logik und die Vergebührung durch den IN-Rechner geleistet wird (z.B. Universal Personal Telecommunications UPT, Virtual Private Network VPN).

Konkretes Problem:
Nationale Gesetze (z.B. das Deutsche Telekommunikationsgesetz (TKG §88), in der EU die Council Resolution 17.01.1995 on lawful interception of telecommunications oder in USA: CALEA Communication Assistance for Law Enforcement Act 1994, Public Law 103414; 47 USC 101-1010) fordern die Überwachbarkeit von jeglichem Telekommunikationsverkehr, also auch von IN-Verkehr. Die Überwachungsfunktion ist hierbei auf Grund von weiteren gesetzlichen Vorschriften in den öffentlichen Vermittlungsstellen (Vst) zu integrieren.

Bei der genannten vorgegebenen Integration treten jedoch dann Probleme auf, wenn die Identifizierung für wen der Ruf vermittelt wird nur am IN-Rechner durchgeführt wird, d.h. die Vst nicht informiert ist welcher IN-Kunde gerade bedient wird. Soll ein solcher IN-Kunde überwacht werden, dann müßte im Vermittlungsnetz diese IN-Kunden-Identifikation aus den Sprachkanälen abgegriffen werden, da nur dort diese Information vorliegt.

IN-Verkehr wurde deshalb bisher nicht, bzw. nicht durch netzintegrierte Lösungen überwacht.

In neuen IN-SW-Versionen wird eingebracht, daß die Ergebnisdaten einer Überwachung (Ergebnistickets) vom IN-Rechner (SCP) direkt zum Bedarfsträger (z.B. Polizei) übertragen werden.

Wenn allerdings auch der bei IN-Rufe stattfindende Kommunikationsaustausch abzuhören ist, müßten erhebliche Datenmengen vom IN-Rechner (SCP) zur überwachenden Vst übertragen werden. Gegebenenfalls wären sogar vorbereitete Datenbasen/Hardware-Konfigurationen für Ticketausgabe erforderlich. Da IN-Anfragen von nahezu allen Vermittlungsstellen eines Netzes erfolgen können, würde dies bedingen, die Daten im Überwachungsfall vom IN-Rechner zur Vst zu übertragen (über standardisiertes Protokoll INAP) und vorbereitend bereits alle erforderlichen Konfigurationen in allen Vstn vorzuleisten. Das vielfache Abspeichern von Überwachungsdaten widerspräche der Vorgabe diese Daten vertraulich zu behandeln und nur an wenigen ausgewählten Punkten im Netz zu hinterlegen.

Bei der bisherigen Lösung treten somit folgende Probleme auf:
1.) der IN-Rechner (SCP) muß sehr viel Daten die u.U. Vst-herstellerspezifisch sind speichern, und bei Bedarf zur anfragenden Vst (SSP) übertragen;
2.) ungewünschte Offenlegung von Überwachungsdaten-basisstrukturen (Vst-Hersteller spezifisch), da der SCP-Hersteller diese Daten einrichten und speichern muß;
3.) durch Nutzung des standardisierten INAP-Protokolls (zwischen SCP und SSP) werden langdauernde internationale Absprachen erforderlich, d.h. Reaktionen auf neue Anforderungen werden enorm verzögert und individuelle Funktionserweiterungen (z.B. durch Siemens) sind kaum standardisierbar;

4.) wegen der Datenausgaben sind X.25-Anschlüsse vorbereitend in allen SSPn vorzusehen und einzurichten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren anzugeben, durch das die genannten Probleme vermieden werden.

Diese Aufgabe wird durch ein Verfahren gemäß Anspruch 1 gelöst.

Der Vorteile der Erfindung liegen darin,
- daß sehr wenig Daten von SCP zum SSP übertragen werden müssen,
- daß keine herstellerspezifischen Daten am SCP administriert werden müssen,
- daß die Überwachungsfunktion nur an wenigen, ausgewählten Vstn im Netz durchgeführt wird und daher nur dort gewisse Vorbereitungen getroffen sein müssen (Datenbasen/HW-Konfigurationen)
- daß IN Verkehr auch dann überwacht werden kann, wenn im Netz SSPn ohne Überwachungsfunktionen vorhanden sind (ältere Versionen oder SSP anderer Hersteller). Dazu wird der ursprüngliche IN-Ruf über eine vorbestimmte Vst umgelenkt

Im folgenden wird die Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert, wobei die Zeichnung zwei Figuren umfaßt.

Das erfindungsgemäße Verfahren besteht darin, daß
bei einem IN-Ruf in einem SCP festgestellt wird, ob ein an dem IN-Ruf beteiltigter IN-Teilnehmer überwacht werden soll,
für einen zu überwachenden IN-Teilnehmer eine Vermittlungsstelle, die sogenannte Überwachungsvermittlungsstelle, angerufen wird, von der die eigentliche Überwachung durchgeführt wird,
der Überwachungsvermittlungsstelle von dem SCP direkt oder indirekt (über die IN-Zugangsvermittlungstelle) die Identifikations-Nummer des zu überwachenden IN-Teilnehmers

mitgeteilt wird. Anhand der Identifikationsnummer ermittelt die Überwachungsvermittlungsstelle aus der Überwachungsdatenbasis die überwachungsbeschreibenden Daten (z.B. Art der Überwachung, Bedarfsträger,...), anhand deren sie eine entsprechende Überwachung durchführt.

Ein wesentlicher Vorteil der Erfindung liegt darin, daß vom IN-Rechner nur wenige Daten (das Kennzeichen 'Überwachen' , die Identifikations-Nummer des zu überwachenden IN-Teilnehmers (rufender und/oder gerufener IN-Teilnehmer) zur überwachenden Vermittlungsstelle übertragen werden müssen.

Es folgt die Erläuterung zweier alternativer Ausführungsformen.

Alternative 1:

Im SCP wird ein IN-Teilnehmer (bzw. seine Identifikations-Nummer) für Überwachung markiert. Wird nun aus einem beliebigen SSP des Netzes eine Anfrage für diesen Teilnehmer gestellt, dann liefert der SCP dem SSP, abgesehen von der B-Partner-Rufnummer (IN-Dienst) auch Überwachungsinformationen, nämlich das Überwachungskennzeichen, die Identifikations-Nummer des zu überwachenden IN-Teilnehmers und ggf. eine Weiterleitungs-Ruf-Nummer (netzsignifikante Rufnummer für den Remote User). Der SSP bewertet die Information, schleift eine Überwachungsverbindung in den IN-Ruf ein und führt diese einer Überwachungseinrichtung (Remote User) in einer ausgewählten Vst zu (Die Auswahl der Vst erfolgt entweder auf Grund der SCP-Information (Weiterleitungsrufnummer des Remote Users), oder durch Benutzung eines Umlenk-Profiles, das im SSP vorhanden ist). Der originale IN-Ruf wird im SSP behandelt wie ohne Überwachungsfunktion, d.h. ohne jegliche Beeinflussung.

Die weitere Behandlung und Steuerung der Überwachungsverbindung erfolgt durch den Remote User in der ausgewählten Vst (siehe Figur 1).

Alternative 2:

Im SCP wird ein IN-Teilnehmer (bzw. seine Identifikations-Nummer) für Überwachung markiert, d.h. es wird im SCP gespeichert, daß dieser IN-Teilnehmer überwacht werden soll. Wird nun aus einem beliebigen SSP des Netzes eine Anfrage für diesen Teilnehmer gestellt, so initiiert der SCP eine Weiterleitung des originalen IN-Rufes in eine vorbestimmte Vst, in der die Überwachungsmaßnahme für diesen Ruf eingerichtet ist(Hand over des überwachten IN-Rufes an die vorbestimmte Vst). An diesem SSP erfolgt die Einschleifung der Überwachungsverbindung in den IN-Ruf (siehe Figur 2). Die weitere IN-Steuerung für den originalen IN-Ruf, kann sowohl durch den ersten SSP als auch durch den zweiten SSP erfolgen. Verbleibt die Steuerung beim ersten SSP, kann unter bestimmten (weiter unten erläuterten) Voraussetzungen in der Vst mit der Überwachungsfunktionaltität eine zweite IN-Kommunikation unterbleiben.

Im folgenden wird die Alternative 2 anhand des speziellen IN-Dienstes UPT näher erläutert, wobei davon ausgegangen wird, daß die Überwachung und die Steuerung des originalen-IN-Rufes in der Überwachungs-Vst stattfindet.

Szenario 1:

Der A-Teilnehmer wählt eine IN (UPT)-Rufnummer. Es findet in der Ursprungs-Vst eine IN-Abfrage statt und als "Antwort" liefert der SCP nicht die Netzadresse des UPT-Teilnehmers(wie eigentlich angefragt), sondern veranlaßt die Ursprungs-Vst den Ruf zu einem anderen SSP umzulenken. Damit dort nun der eigentliche Ruf korrekt behandelt werden kann, muß der

SCP eine "Spezialrufnummer" mitliefern, die die gewünschte Aktion im zweiten SSP auslöst. Dabei setzt sich die "Spezialrufnummer" aus 2 Komponenten zusammen, nämlich einer Umlenkadresse zum Überwachungs-SSP und einer IN-Trigger Nummer, d.h. der Service Subscriber Nummer des UPT-Teilnehmers. Die "Spezialrufnummer" wird von dem Ursprungs-SSP zu dem zweiten SSP übertragen und führt dort wieder zu einer IN-Abfrage, wobei der SCP nun anhand der Ziffernkombination "Umlenkadresse + UPT-Nummer" erkennt, daß nun, **abgesehen von der Überwachungsinformation**, die Netzadresse des UPT-Teilnehmers zu liefern ist. Der original IN-Ruf wird nun zugestellt und, da der Ruf in der Uberwachungs-Vst gesteuert wird, kann dort auch das Abhören stattfinden **(Bei diesem Szenario, das eine zweite IN-Abfrage vorsieht, kann also bei der ersten Abfrage auf die Übergabe von Überwachungsinformation verzichtet werden).**

Szenario 2:

Der A-Teilnehmer wählt eine IN (UPT)-Rufnummer. Es findet in der Ursprungs-Vst eine IN-Abfrage statt und als "Antwort" liefert der SCP neben der **Überwachungsinformation und der** Netzadresse des UPT-Teilnehmers noch Vorsatzziffern, die bewirken, daß der Originalruf zu einem anderen SSP umgelenkt wird. Damit dort nun der eigentliche Ruf korrekt behandelt werden kann, muß der Umlenkanteil vor der Netzadresse wieder entfernt werden. Dieses Entfernen kann wiederum durch eine IN-Abfrage gesteuert werden oder durch ein Vst-internes Codeprocessing (im zweiten SSP). D.h. die "Spezialrufnummer", die der SCP im Szenario 2 liefert, setzt sich aus Umlenknummer+Netzadresse des UPT-Teilnehmers zusammen **(Bei diesem Szenario, das keine zweite IN-Abfrage vorsieht, muß die Überwachungsinformation bereits bei der ersten Abfrage übergeben werden)**.

Beispiel Szenario 1:

- A-Tln wählt : 01837 242424 = UPT Rufnummer

- SCP liefert Umlenkrufnummer: 089 9999 1837 242424 = Spezialrufnummer

- mit 089 9999 wird eine Vst im Ortsnetz München angesteuert und die komplette Spezialrufnummer wird dorthin übertragen

- im zweiten SSP führt die Rufnummer 089 9999 1837 242424 zu einer erneuten IN-Abfrage nach der Netzadresse des UPT-Teilnehmers (mit der UPT Rufnummer 01837 242424) und zum Überwachen

- der SCP liefert nun die eigentliche Netzadresse des UPT-Teilnehmers (Netzadresse=040 47114711).

- der zweite SSP vermittelt den IN-Ruf nach Hamburg zum UPT-Teilnehmer mit der Netzadresse 040 47114711.

Beispiel Szenario 2:

- A-Tln wählt : 01837 242424 = UPT Rufnummer

- SCP liefert Umlenkrufnummer vor der Netzadresse des UPT-Teilnehmers: 089 9999 04047114711 = Spezialrufnummer

- mit 089 9999 wird eine Vst im Ortsnetz München angesteuert und die komplette Spezialrufnummer wird dorthin übertragen

- im zweiten SSP führt die Rufnummer 089 9999 04047114711 zu einer erneuten IN-Abfrage, wobei dort nur die 089 9999 entfernt wird oder die Rufnummer wird in der Umlenk-Vst per Codeprocessing von 089 9999 04047114711 nach 04047114711

geändert. Zusätzlich wird auf Überwachen erkannt und die Maßnahme durchgeführt.

- der zweiteSSP vermittelt den IN-Ruf nach Hamburg zum UPT-Teilnehmer mit 040 47114711.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Überwachung von IN-Rufen, demgemäß
a) bei einem IN-Ruf in einem SCP festgestellt wird, ob ein an dem IN-Ruf beteiltigter IN-Teilnehmer überwacht werden soll,
b) für einen zu überwachenden IN-Teilnehmer eine Vermittlungsstelle, die sogenannte Überwachungsvermittlungsstelle, angerufen wird, von der die eigentliche Überwachung durchgeführt wird,
c) der Überwachungsvermittlungsstelle von dem SCP direkt oder indirekt (über die IN-Zugangsvermittlungstelle) die Identifikations-Nummer des zu überwachenden IN-Teilnehmers mitgeteilt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
der für den genannten IN-Ruf vorgesehenen IN-Zugangsvermittlungstelle vom SCP die Rufnummer der anzurufenden Überwachungsvermittlungsstelle und die Identifikations-Nummer des gen. IN-Teilnehmers mitgeteilt wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, daß
eine Überwachungsverbindung von der IN-Zugangsvermittlungstelle in den IN-Ruf eingeschleift wird,
die Überwachungsverbindung von der IN-Zugangsvermittlungstelle zur Überwachungsvermittlungsstelle weitergeleitet wird.

4. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, daß
der IN-Ruf von der IN-Zugangsvermittlungstelle über die Überwachungsvermittlungsstelle umgelenkt wird,
eine Überwachungsverbindung von der Überwachungsvermittlungsstelle in den IN-Ruf eingeschleift wird.

FIG 1

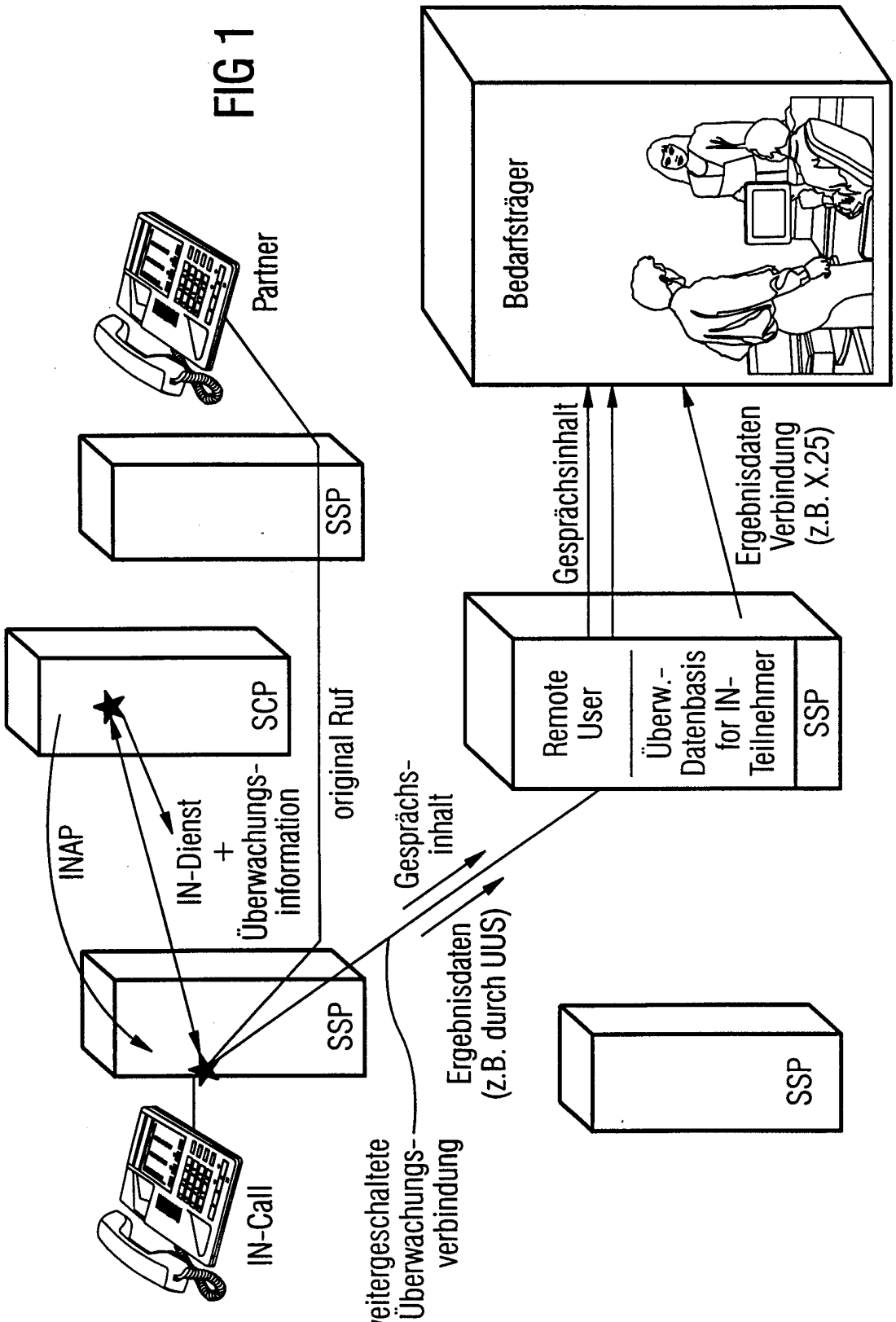
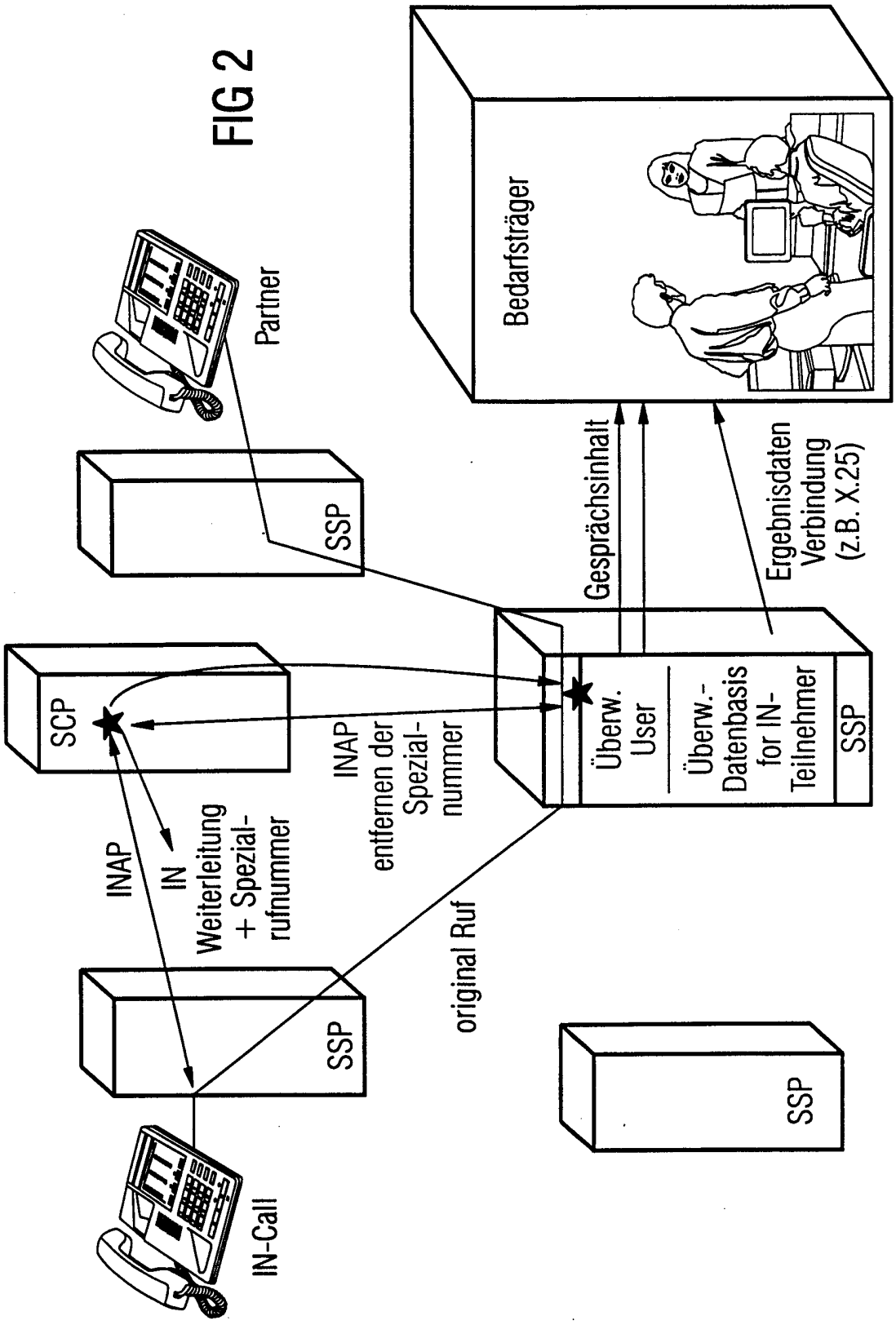

Bedarfsträger
Partner
SSP
SCP
IN-Dienst
+
Überwachungs-
information
INAP
original Ruf
Gesprächsinhalt
Ergebnisdaten
Verbindung
(z.B. X.25)
Remote
User
Überw.-
Datenbasis
for IN-
Teilnehmer
SSP
Gesprächs-
inhalt
Ergebnisdaten
(z.B. durch UUS)
SSP
IN-Call
weitergeschaltete
Überwachungs-
verbindung

FIG 2


Bedarfsträger
Partner
SSP
SCP
INAP
IN
Weiterleitung
+ Spezial-
rufnummer
INAP
entfernen der
Spezial-
nummer
Gesprächsinhalt
Ergebnisdaten
Verbindung
(z.B. X.25)
Überw.
User
Überw.-
Datenbasis
for IN-
Teilnehmer
SSP
original Ruf
SSP
SSP
IN-Call

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. .tional Application No
PCT/EP 98/05767

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 H04Q3/00 H04M3/20

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 6 H04Q H04M

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)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 96 21982 A (CABLETRON SYSTEMS INC) 18 July 1996 see page 5, line 20 - page 8, line 33 ---	1-3
P,X	WO 98 37712 A (ERICSSON GE MOBILE INC) 27 August 1998 see page 4, line 10 - page 5, line 35 ---	1-3
A	YEN S -L ET AL: "INTELLIGENT MTS MONITORING SYSTEM" PROCEEDINGS OF THE ANNUAL INTERNATIONAL CARNAHAN CONFERENCE ON SECURITY TECHNOLOGY, ALBUQUERQUE, OCT. 12 - 14, 1994, no. CONF. 28, 12 October 1994, pages 185-187, XP000492127 SANSON L D see the whole document --- -/--	1

[X] Further documents are listed in the continuation of box C.

[X] 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

"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	Date of mailing of the international search report
1 February 1999	08/02/1999

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
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	Toussaint, F

2

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. ional Application No
PCT/EP 98/05767

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication,where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	WO 99 00996 A (BELL CANADA) 7 January 1999 see the whole document ---	1-4
E	WO 98 48574 A (ERICSSON GE MOBILE INC) 29 October 1998 see page 6, line 35 - page 7, line 29 -----	1

2

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Int. ional Application No
PCT/EP 98/05767

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9621982 A	18-07-1996	US 5627819 A	06-05-1997
		AU 686048 B	29-01-1998
		AU 4856796 A	31-07-1996
		EP 0803157 A	29-10-1997
		JP 10512413 T	24-11-1998
		US 5754532 A	19-05-1998
WO 9837712 A	27-08-1998	AU 6278198 A	09-09-1998
WO 9900996 A	07-01-1999	NONE	
WO 9848574 A	29-10-1998	AU 7161498 A	13-11-1998

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int. tionales Aktenzeichen
PCT/EP 98/05767

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 H04Q3/00 H04M3/20

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 H04Q H04M

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)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 96 21982 A (CABLETRON SYSTEMS INC) 18. Juli 1996 siehe Seite 5, Zeile 20 - Seite 8, Zeile 33 ---	1-3
P,X	WO 98 37712 A (ERICSSON GE MOBILE INC) 27. August 1998 siehe Seite 4, Zeile 10 - Seite 5, Zeile 35 --- -/--	1-3

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

[X] 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	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
1. Februar 1999	08/02/1999

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
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	Toussaint, F

2

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (Juli 1992)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int ·itionales Aktenzeichen
PCT/EP 98/05767

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	YEN S -L ET AL: "INTELLIGENT MTS MONITORING SYSTEM" PROCEEDINGS OF THE ANNUAL INTERNATIONAL CARNAHAN CONFERENCE ON SECURITY TECHNOLOGY, ALBUQUERQUE, OCT. 12 - 14, 1994, Nr. CONF. 28, 12. Oktober 1994, Seiten 185-187, XP000492127 SANSON L D siehe das ganze Dokument ---	1
E	WO 99 00996 A (BELL CANADA) 7. Januar 1999 siehe das ganze Dokument ---	1-4
E	WO 98 48574 A (ERICSSON GE MOBILE INC) 29. Oktober 1998 siehe Seite 6, Zeile 35 - Seite 7, Zeile 29 -----	1

Formblatt PCT/ISA/210 (Fortsetzung von Blatt 2) (Juli 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Int. ..ionales Aktenzeichen
PCT/EP 98/05767

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9621982 A	18-07-1996	US 5627819 A	06-05-1997
		AU 686048 B	29-01-1998
		AU 4856796 A	31-07-1996
		EP 0803157 A	29-10-1997
		JP 10512413 T	24-11-1998
		US 5754532 A	19-05-1998
WO 9837712 A	27-08-1998	AU 6278198 A	09-09-1998
WO 9900996 A	07-01-1999	KEINE	
WO 9848574 A	29-10-1998	AU 7161498 A	13-11-1998