

(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
9. August 2001 (09.08.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/58118 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: H04M 3/493,
A63F 13/12

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP01/01009

(22) Internationales Anmeldedatum:
31. Januar 2001 (31.01.2001)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
100 04 066.7 31. Januar 2000 (31.01.2000) DE

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: KÄTER, Rolf-Peter [DE/DE]; Heubergstrasse
1, 85598 Baldham (DE). ESSER, Joachim [DE/DE];

Brückenstrasse 1-3, 50667 Köln (DE). MÜLLER-
JUDEX, Donald [DE/DE]; Rotwandweg 8, 83629 Weyarn
(DE). HORST, Peter, Michael [DE/DE]; Reiffenstuel-
strasse 9, 83703 Gmund (DE). WÖLFEL, Jörg-Ulrich
[DE/DE]; Untere Parkstrasse 26, 85548 Haar (DE).

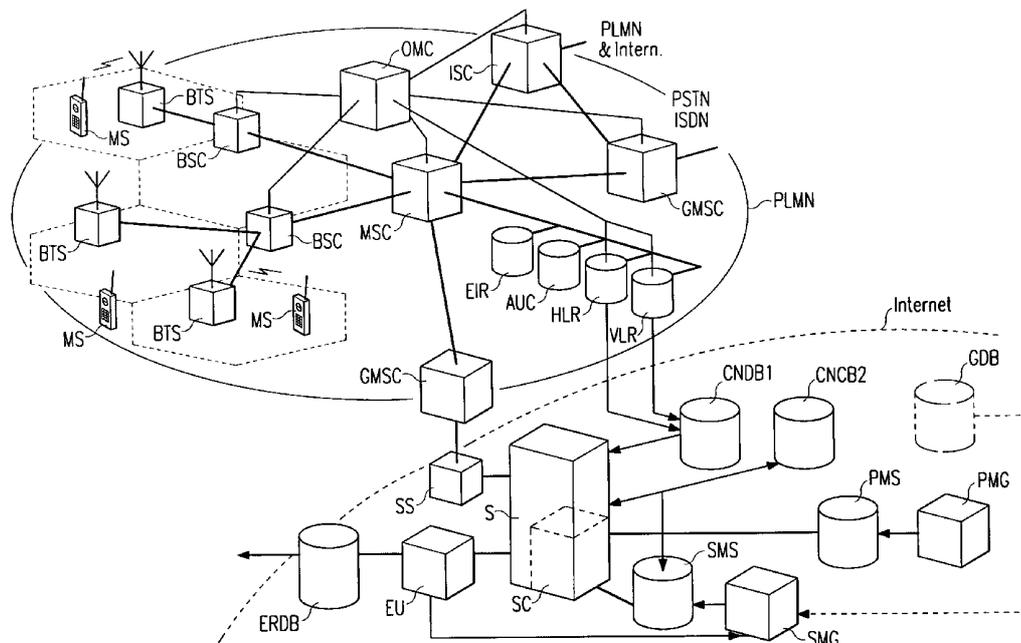
(74) Anwälte: BOHNENBERGER, Johannes; Meissner,
Bolte & Partner, Postfach 86 06 24, 81633 München usw.
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU,
CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL,
TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR OPERATING A TELECOMMUNICATION SYSTEM AND TELECOMMUNICATION ARRANGEMENT

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM BETRIEB EINES TELEKOMMUNIKATIONSSYSTEMS UND TELEKOMMUNIKATIONSANORDNUNG



(57) Abstract: The invention relates to a method for operating a telecommunication system including in particular, a mobile radio network (PLMN), for providing a service and for obtaining information.

(57) Zusammenfassung: Verfahren zum Betrieb eines Telekommunikationssystems, welches insbesondere ein Mobilfunknetz (PLMN) einschließt, zur Bereitstellung einer Dienstleistung und zur Informationsgewinnung.



WO 01/58118 A1



(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, 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.

Verfahren zum Betrieb eines Telekommunikationssystems
und Telekommunikationsanordnung

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betrieb eines Telekommunikationssystems, welches insbesondere ein Mobilfunknetz einschließt, zur Bereitstellung einer Dienstleistung und zur Informationsgewinnung sowie eine Anordnung zur Durchführung dieses Verfahrens.

Die dramatische Entwicklung der Mobilfunktechnik und Mobilfunk-Infrastruktur hat die mobile Kommunikation in den letzten Jahren in den Industrieländern zu einem prägenden Element des täglichen Lebens gemacht. Mobiltelefone haben sich weit über den Bereich der beruflichen Nutzung hinaus zu einem Kommunikationsmittel der gesamten Bevölkerung, von Jugendlichen bis hin zu Rentnern, entwickelt. Der Kreis der Nutzer von Mobiltelefonen ist somit weitgehend repräsentativ für die Bevölkerung in den Industrieländern insgesamt.

Daraus ergibt sich zum einen ein hoher Stellenwert von Informationen über Nutzer von Mobiltelefonen für die Konsumgüterindustrie, den Handel und Dienstleister, aber auch für staatliche und soziale Einrichtungen etc.

Zum anderen besteht bei allen an den Mobilfunksystemen Beteiligten das Bedürfnis, das Mobiltelefon in Anbetracht der relativ hohen Gestehungs- bzw. Anschaffungskosten nicht nur gemäß seinem primären Verwendungszweck als Mittel zur bilateralen Nachrichtenübermittlung im beruflichen und privaten Umfeld des Nutzers einzusetzen, sondern seinen Gebrauchswert durch Mehrwertdienste zu erhöhen. Diesem Ziel dienen in das Mobiltelefon eingebaute Spiele ebenso wie von den Netzbetreibern zur Verfügung gestellte Informationskanäle und Serviceangebote.

Die bereits eingeleitete und in näherer Zukunft eine Fülle neuer Möglichkeiten erschließende Verknüpfung der Mobilfunknetze mit dem Internet - derzeit auf der Basis des WAP (Wireless Application Protocol) unter Nutzung der vereinfachten Datenkommunikationssprache WML (Wireless Markup Language) - wird die Akzeptanz und Nutzung der Mobilfunktechnik einerseits und des Internet andererseits weiter steigern.

Aus der DE 693 09 682 ist eine Hotelkommunikationsanlage mit einem PABX-Koppelnetz bekannt, die in der Lage ist, auf einen von einem Gästezimmer ausgehenden Anruf zu antworten, um automatisch eine von dem Anrufer gewünschte Information oder einen anderen Service zu liefern. Das Betriebsverfahren dieser Telekommunikationsanlage umfaßt die Speicherung einer Mehrzahl von Endgeräte-Rufnummern des Systems und die Erzeugung von Primär- und Sekundärnachrichten (Reaktionsnachrichten) sowie eine Auswertung der - hier von den Endgeräten in den Gästezimmern ausgehenden - Primärnachrichten. Im Ergebnis der Abarbeitung einer Menüführung wird an das Endgerät, von dem die Primärnachricht ausging, schließlich eine bestimmte Information übermittelt.

In der DE 198 33 218 A1 wird ein Telefonspielsystem beschrieben, bei dem u. a. eine Zählung von Teilnehmern vorgesehen ist. Im Zusammenhang mit der Zählung ist auch eine Identifizierung vorgesehen, um einen Teilnehmer, mit dessen Anruf eine vorgegebene Zahl von Anrufen erreicht wird, als einen Gewinner des Spiels feststellen und benachrichtigen zu können. Auch bei diesem Verfahren gibt es Primär- und in Reaktion auf diese ausgegebene Sekundärnachrichten und eine Auswertung der Primärnachrichten zur Absetzung einer bestimmten Sekundärnachricht (nämlich der Gewinn-Benachrichtigung).

Aus der US 4,899,369 ist ein sogenannter Audiotex-Service mit einer Angebotspräsentation in Art eines Rundfunk-Sendersuchlaufes bekannt. Der Benutzer kann durch Drücken bestimmter Tasten

auf einer Telefontastatur Memory-Marken setzen und damit bestimmte Informationsangebote abrufen. Auch hier gibt es eine vom Endgerät des Nutzers ausgehende Primärnachricht und eine in Reaktion auf die und unter Auswertung der Primärnachricht erstellte, vom Prozessor des Systems ausgehende Sekundärnachricht.

In der DE 198 19 582 A1 wird die standortabhängige Durchführung von Diensten eines Mobilfunknetzes, speziell die standortabhängige Vergütung oder die Durchführung von routen-/bereichsbezogenen Aufgaben, gelehrt. In Auswertung einer den aktuellen Standort des Teilnehmers betreffenden Standortinformation wird mit einem die Standortabhängigkeit der angebotenen Dienste beschreibenden Dienstplan ein aktuelles Dienstprofil für den Teilnehmer abgeleitet. Hieraus kann eine an den Teilnehmer zu übermittelnde Nachricht abgeleitet werden.

In diesem Kontext liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zum Betrieb eines Telekommunikationssystems, welches insbesondere ein Mobilfunknetz einschließt, anzugeben, mit dem

in einer sinnreichen und eine hohe Nutzerakzeptanz sichernden Verknüpfung einerseits ein attraktiver Dienst angeboten wird und andererseits Informationen über die Nutzer dieses Angebotes gesammelt werden können. Weiterhin liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine zur Durchführung dieses Verfahrens geeignete Anordnung anzugeben.

Diese Aufgabe wird hinsichtlich ihres Verfahrensaspektes durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und hinsichtlich ihres Vorrichtungsaspektes durch eine Anordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 13 gelöst.

Die Erfindung schließt den wesentlichen Gedanken ein, in einem mehrstufigen Ansprech- und Reaktionsablauf Nutzer von Telekom-

munikations-Endgeräten (insbesondere Mobiltelefonen) mit einem bestimmten, speziell unterhaltungsorientierten Dienstangebot anzusprechen und bei positiver Reaktion zugleich den unterhaltungsorientierten Dienst für den Nutzer über sein Endgerät zu realisieren und dabei bestimmte Informationen zu gewinnen und zu speichern. Diese Informationen umfassen insbesondere die (verifizierte) Nutzer-Rufnummer, den geografischen Aufenthaltsbereich des Nutzers sowie gegebenenfalls Informationen zur Person, zu Freizeitinteressen, Konsum- und Dienstleistungsbedürfnissen etc. Hierfür gibt es, je nach Art der angebotenen Dienstleistung (Unterhaltung) und der in diesem Zusammenhang übermittelten Nachrichten, eine Vielzahl von Möglichkeiten. Der Anbieter des vorgeschlagenen Systems kann daher den Informationsbedarf von Kunden bei geeigneter Verfahrensführung differenziert befriedigen. Darüber hinaus können in die übermittelten Nachrichten auch Werbeaussagen eingebaut werden, die die wirtschaftliche Wertigkeit der vorgeschlagenen Lösung weiter erhöhen.

In einer ersten bevorzugten Ausführung, die grundsätzlich in Zusammenarbeit mit Netzbetreibern realisiert werden kann, kann als erste Rufnummer-Datenbasis mindestens ein Home Location Register bzw. ein Visitor Location Register eines zellularen Mobilfunknetzes genutzt werden. Bei dieser Variante startet also das Verfahren bei einer bereits verifizierten Menge von Nutzer-Rufnummern. Alternativ hierzu - und ohne Inanspruchnahme der Informationsbasis eines Netzbetreibers - kann das Verfahren auch aufgrund willkürlich synthetisierter Rufnummern starten bzw. es können vorbestimmte Rufnummernbereiche "abgerastert" werden.

Für die Anwendung mit einem Mobilfunknetz kann eine Information bezüglich des Aufenthaltsortes des Nutzers über die Position seines Endgerätes aus dessen Zuordnung zum Visitor Location Register einer speziellen Mobilvermittlungsstelle oder auch aus

dem Verbindungsstatus zu einer speziellen Basisstation des Netzes gewonnen werden. Die dynamische Zellenstruktur von Mobilfunknetzen erlaubt bekanntlich die Lokalisierung eines bestimmten Nutzers. Auch hier ist eine entsprechende Verfahrensdurchführung aber nur in Zusammenarbeit mit dem Netzbetreiber möglich, der über die entsprechenden Informationen verfügt und hinsichtlich ihrer Verwendung sowohl gesetzlichen als auch im Systemstandard verankerten Regeln unterworfen ist. Bei Anwendung des Verfahrens in einem öffentlichen Festnetz ist eine Ortsinformation aufgrund des geografischen Bezuges der Teilnehmernummern vergleichsweise leicht herstellbar.

Die im Rahmen des Verfahrens ausgetauschten Nachrichten können als Sprach- oder Textnachricht - letztere gemäß den zugelassenen Standards, beispielsweise in den GSM-Mobilfunknetzen SMS (Short Message Service) und WAP (Wireless Application Protocol) - übermittelt werden. Die Wahl des konkreten Formats wird von der Art des angebotenen Dienstes und der Zielgruppe, aber auch von der weiteren technischen Entwicklung hinsichtlich der Übertragung und Anzeige von Textnachrichten abhängen.

Bei einer mehr als zwei Stufen umfassenden Ausführung des Verfahrens enthalten insbesondere - neben den Primärnachrichten - auch die Sekundärnachrichten Reaktionsaufforderungen, und beim Dienstserver sind Mittel zur Auswertung der entsprechenden Reaktions-Nachricht und zur Speicherung der Auswertungsergebnisse vorgesehen.

In einer bevorzugten Ausprägung des Verfahrens ist der angebotene Unterhaltungs-Dienst ein Spiel oder Quiz oder ein Dienst zur Anbahnung von Beziehungen zwischen einzelnen Nutzern des Telekommunikationssystems (Formierung von Interessengruppen, Bekanntschaftsanbahnung etc.). Hierbei wird mit der Primärnachricht eine Basisinformation gegeben und die Bereitschaft des angesprochenen Nutzers zur Beteiligung angefragt. Schon mit der

ersten Reaktions-Nachricht erhält der Dienstbetreiber eine wertige Information, die zumindest in der Verifizierung einer vorher willkürlich generierten Rufnummer und/oder einer Information über den Aufenthaltsort des Interessenten sowie in der Tatsache besteht, daß dieser für das vorbestimmte Angebot Interesse hat. Im weiteren werden mit einer oder mehreren Sekundärnachrichten Spielregel- bzw. Spielablaufinformationen gegeben und - bei geeigneter inhaltlicher Strukturierung des Spiels bzw. Wissenswettbewerbes oder der Kriterien für die Anbahnung persönlicher Beziehungen - aus den empfangenen Reaktions-Nachrichten weitere Informationen abgeleitet und in der Auswertungsergebnis-Datenbasis gespeichert.

In einer zweckmäßigen Ausprägung des Verfahrens entstehen hierbei individuelle Nutzerprofile, die einerseits bei einem die Herstellung persönlicher Beziehungen bezweckenden Dienst zur Implementierung dieses Dienstes genutzt werden und andererseits eine für kommerzielle Kunden des Diensteanbieters wertvolle Information darstellen.

In einer besonders vorteilhaften Verfahrensführung wird über die Auswertungsergebnis-Datenbasis eine Filterung der Sekundärnachrichten in Abhängigkeit von mit den Reaktions-Nachrichten empfangenen Informationen ausgeführt. Der Ablauf des Spiels bzw. Wettbewerbes oder der Beziehungs-Anbahnung wird hierdurch vom jeweiligen aktuellen Informationsstand abhängig gemacht.

In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung werden die Sekundärnachrichten - mindestens in einem Teil der Verfahrensstufen - unter Nutzung von Speicherinhalten der Auswertungsergebnis-Datenbasis erstellt. Dabei ist auch die Herstellung von Querverbindungen zwischen einzelnen Speicherbereichen möglich in der Art, daß beispielsweise - natürlich nach Vorliegen einer entsprechenden Einverständniserklärung des Betroffenen - Rufnummern fremder Teilnehmer des Telekommunikationssystems an ei-

nen Spielteilnehmer gegeben werden. Auf dieser Basis lassen
sich auch Partner-Spiele organisieren, die unter organisatori-
scher Leitung und Resultatsüberwachung des Dienstbieters ab-
laufen, der schließlich auch die Ermittlung von Plazierungen
5 und die Zuordnung von Gewinnprämien vornimmt.

Eine Anordnung zur Durchführung des vorgeschlagenen Verfahrens
zeichnet sich insbesondere durch das Vorhandensein einer ersten
und einer zweiten Rufnummern-Datenbasis sowie einer Auswer-
10 tungsergebnis-Datenbasis aus, wobei die zweite Rufnummern-
Datenbasis und die Auswertungsergebnis-Datenbasis die im Rahmen
des Verfahrensablaufes gewonnenen nutzerbezogenen Informationen
akkumulieren. Ein Primär- und ein Sekundärnachrichtenspeicher -
von denen der letztere Sekundärnachrichten in hierarchisch ge-
15 schachtelter Anordnung aufnehmen kann - stellen die systemsei-
tige Datenbasis des Verfahrensablaufes dar, und eine im Dienst-
server implementierte Ablaufsteuereinheit sowie eines oder meh-
rere Dienstserver-Endgeräte realisieren die Verfahrensdurchfüh-
rung. Unter dem Begriff "Dienstserver-Endgerät" ist, je nach
20 konkreter Implementierung der Anordnung, ein Telekommunika-
tions-Endgerät oder auch ein Datenkommunikations-Endgerät oder
eine Datenkommunikations-Schnittstelle zu verstehen.

In einer zur besonders rationellen Verfahrensdurchführung aus-
25 gebildeten Anordnung sind eine Primärnachrichten-Syntheseein-
heit und/oder eine Sekundärnachrichten-Syntheseeinheit zur au-
tomatischen oder halbautomatischen Sprach- und Textsynthese der
Nachrichten aufgrund einprogrammierter oder aus einer Datenba-
sis ausgelesener Basisinformationen vorgesehen. Es versteht
30 sich, daß die Verfahrensdurchführung auch im organisatorischen
Rahmen eines Call Center möglich ist, wobei die Agenten jeweils
auf in den Nachrichtenspeichern sowie den Rufnummern-Datenbasen
gespeicherte Informationen zurückgreifen.

Je nach konkreter Ausgestaltung des Verfahrens zählt zu den relevanten Datenbasen auch eine Spielregel-Datenbasis oder eine Wissensbasis für einen Wissenswettbewerb o. ä. Oben wurde bereits darauf hingewiesen, daß auch die Auswertungsergebnis-Datenbasis und die zweite Rufnummern-Datenbasis in einer zweckmäßigen Ausgestaltung des Verfahrens mit der Sekundärnachrichten-Syntheseeinheit verbunden oder für einen Agenten des Call Center bei der persönlichen Abwicklung des Verfahrensablaufes zugreifbar sein werden.

10

Zur effizienten Verfahrensdurchführung bietet sich eine mindestens phasenweise parallele Aussendung einer Mehrzahl von Nachrichten, insbesondere mittels des Cell Broadcast-Verfahrens, an. Auf dieser Basis lassen sich auch vorteilhaft Spiele durchführen, bei denen es auf die Reaktionsschnelligkeit der Teilnehmer oder insgesamt auf einen möglichst schnellen Abschluß ankommt.

15

Vorteile und Zweckmäßigkeiten der Erfindung ergeben sich im übrigen aus den Unteransprüchen sowie der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung anhand der Figur. Die Figur zeigt in schematischer Darstellung eine Anordnung zur Verfahrensdurchführung über das Internet und ein mit diesem verknüpftes GSM-Mobilfunknetz PLMN.

20

25

Der Aufbau des Mobilfunknetzes PLMN ist an sich bekannt und bedarf hier keiner detaillierten Erläuterung. Mobilstationen (Mobiltelefone) MS sind im Rahmen einer dynamischen Zellstruktur jeweils über eine Basisstation BTS/BSC mit einer Mobilvermittlungsstelle MSC verbunden. Der Mobilvermittlungsstelle MSC ist eine Mehrzahl von Datenbasen zugeordnet, von denen in der Figur das Geräte-Identifizierungsregister EIR, das Authentisierungszentrum AUC, das Home Location Register (Heimatdatei) HLR und das Visitor Location Register (Besucherdatei) skizziert sind.

30

35

Die Mobilvermittlungsstelle MSC steht über eine internationale Vermittlungsstelle ISC mit anderen Mobilfunknetzen PLMN - auch im internationalen Maßstab - in Verbindung. Weiter steht die Mobilvermittlungsstelle MSC über eine erste Gateway-Mobilvermittlungsstelle GMSC mit dem öffentlichen Festnetz PSTN bzw. einem ISDN-Telefonnetz ISDN in Verbindung und über eine zweite Gateway-Mobilvermittlungsstelle GMSC mit dem nachfolgend genauer beschriebenen System des Anbieters eines Dienstes im Rahmen der vorliegenden Erfindung.

10

Der Dienstanbieter betreibt einen Dienstserver S, der über ein Dienstserver-Endgerät SS - beispielsweise eine Datenschnittstelle geeigneter Kapazität - mit der Gateway-Mobilvermittlungsstelle GMSC des Mobilfunknetzes PLMN verbunden ist. Der Dienst-Server S umfaßt eine Ablaufsteuereinheit (Controller) SC, über den die Verfahrensdurchführung abgewickelt wird.

15

Dem Dienstserver S ist eine erste Rufnummern-Datenbasis CNDB1 zugeordnet, die ihren Datenvorrat aus dem Home Location Register und dem Visitor Location Register der Mobilvermittlungsstelle MSC bezieht. Weiter ist dem Dienstserver S eine zweite Rufnummern-Datenbasis CNDB2 zugeordnet, deren Datenbestand im Verlaufe der Verfahrensdurchführung aufgebaut wird. In einem Primärnachrichtenspeicher PMS sind eine Primärnachricht bzw. ein Primärnachrichtensatz gespeichert, die bzw. der aufgrund inhaltlicher Vorgaben in einer Primärnachrichten-Syntheseeinheit PMG generiert wurde(n). Weiter ist dem Dienstserver S ein Sekundärnachrichtenspeicher SMS zugeordnet, in dem in einzelnen adressierbaren Speicherbereichen eine Mehrzahl von Sekundärnachrichten gespeichert ist, die in einer Sekundärnachrichten-Syntheseeinheit SMG erzeugt wurden. Bei einer speziellen Ausführung, bei der die Verfahrensdurchführung einen Spielablauf beinhaltet, fließt in die Erstellung der Sekundärnachrichten durch die Sekundärnachrichten-Syntheseeinheit ein Spielregel-Datenbestand einer Spielregel-Datenbasis GDB ein, die (zur

20

25

30

35

Kennzeichnung ihres optionalen Vorsehens) gestrichelt dargestellt ist.

5 Ausgangsseitig ist dem Dienstserver S eine Auswertungseinheit EU zur Auswertung von über das Dienstserver-Endgerät SS empfangenen Reaktions-Nachrichten zugeordnet, dessen Ausgang mit einer Auswertungsergebnis-Datenbasis ERDB verbunden ist. Diese ist - was durch einen nach außen weisenden Pfeil symbolisiert ist - gemäß bestimmte mit dem Dienstanbieter festgelegten Regeln von außen zugreifbar. Die Auswertungseinheit EU ist im übrigen auch mit einem Eingang der Sekundärnachrichten-Synthese-
10 einheit SMG verbunden, so daß Auswertungsergebnisse in die Synthese von Sekundärnachrichten einfließen können.

15 Die Funktionsweise der gezeigten Anordnung ergibt sich aus den obigen allgemeinen Ausführungen zum Verfahrensablauf.

Die Ausführung der Erfindung ist nicht auf die hier beispielhaft dargestellte Anordnung sowie das weiter oben beschriebene
20 Verfahren und die genannten Anwendungen beschränkt, sondern ebenso in einer Vielzahl von Abwandlungen möglich, die im Rahmen fachgemäßen Handelns liegen.

25

Bezugszeichenliste

	AUC (Authentication Center)	Authentisierungseinrichtung
	BTS (Base Transceiving Station)/	
30	BSC (Base Station Controller)	Basisstation
	CNDB1	erste Rufnummern-Datenbasis
	CNDB2	zweite Rufnummern-Datenbasis
35	EIR (Equipment Identity Register)	Geräte-Identifizierungsregister

	ERDB	Auswertungsergebnis-Datenbasis
	EU	Auswertungseinheit
	GDB	Spielregel-Datenbasis
5	GMSC (Gateway MSC)	Gateway-Vermittlungsstelle
	HLR (Home Location Register)	Heimatdatei
	ISC (International Switching Center)	internationale Vermittlungsstelle
10	ISDN	ISDN-Telefonnetz
	MS	Mobilstation
	MSC (Mobile Switching Center)	Mobilvermittlungsstelle
15	OMC (Operation and Maintenance Center)	Betriebs- und Wartungszentrum
	PLMN (Public Land Mobile Network)	Mobilfunknetz
	PMG	Primärnachrichtensyntheseeinheit
20	PMS	Primärnachrichtenspeicher
	PSTN (Public Switched Telephone Network)	Festnetz
	S	Dienstserver
	SC	Dienstserver-Ab- laufsteuerung
25	SMG	Sekundärnachrichtensyntheseeinheit
	SMS	Sekundärnachrichtenspeicher
30	SS	Dienstserver-Endgerät
	VLR (Visitor Location Register)	Besucherdatei

Patentansprüche

1. Verfahren zum Betrieb eines Telekommunikationssystems,
welches insbesondere ein Mobilfunknetz (PLMN) einschließt,
zur Bereitstellung einer Dienstleistung und zur Informati-
onsgewinnung, mit den Schritten:
- Speicherung einer Mehrzahl von Endgeräte-Rufnummern des
Telekommunikationssystems in einer ersten Rufnummern-
Datenbasis (CNDB1),
 - Erzeugung einer Primärnachricht, die mindestens einen
Informationsteil, eine in Anpassung an einen Auswer-
tungsalgorithmus normierte Reaktionsaufforderung und
eine Rufnummer eines Dienstserver-Endgerätes umfaßt,
und Speicherung in einem Primärnachrichtenspeicher
(PMS) eines Dienstservers (S),
 - Erstellung einer Mehrzahl von Sekundärnachrichten, de-
ren Inhalt eine Abhängigkeit von (a) mindestens einem
Informationselement einer im Ansprechen auf die Primär-
nachricht erstellten Reaktions-Nachricht und/oder (b)
einer Endgerät-Rufnummer des Telekommunikationssystems
und/oder (c) der geografischen Position eines auf die
Primärnachricht reagierenden Endgerätes aufweist und
Speichern in einem Sekundärnachrichtenspeicher (SMS),
 - sequentielle oder parallele Absendung der gespeicherten
Primärnachricht an die in der ersten Rufnummern-Daten-
basis gespeicherten Rufnummern durch ein Dienstserver-
Endgerät (SS),
 - Empfang von Reaktions-Nachrichten durch das Dienstser-
ver-Endgerät (SS) unter Registrierung der Absender-
Rufnummer und/oder der geografischen Position des Ab-
sender-Endgerätes (MS),
 - Auswertung jeder empfangenen Nachricht nach dem Auswer-
tungsalgorithmus,
 - Speichern der Absender-Rufnummer in einem Speicherbe-
reich einer zweiten Rufnummern-Datenbasis (CNDB2),

- Speichern des Auswertungsergebnisses und/oder der geografischen Position in Zuordnung zur Absender-Rufnummer in einer Auswertungsergebnis-Datenbasis (ERDB),
 - Adressierung eines Speicherbereiches des Sekundärnachrichtenspeichers (SMS) in Abhängigkeit vom Auswertungsergebnis und Auslesen der gespeicherten Sekundärnachricht sowie des zugehörigen Speicherbereiches der zweiten Rufnummern-Datenbasis (CNDB2) an das Dienstserver-Endgerät (SS) und
 - Absendung der ausgelesenen Sekundärnachricht an das betreffende Nutzer-Endgerät (MS).
2. Verfahren nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
als erste Rufnummern-Datenbasis (CNDB1) mindestens ein Home Location Register (HLR) und/oder mindestens ein Visitor Location Register (VLR) eines zellularen Mobilfunknetzes oder eine hiermit verbundene Datenbasis beim Dienstserver genutzt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
die erste Rufnummern-Datenbasis (CNDB1) willkürlich vorgegebene, insbesondere mittels eines Zufallsgenerators erzeugte, Rufnummern umfaßt.
4. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
eine approximierete geografische Position des Absender-Endgerätes (MS) aus dessen Zuordnung zum Visitor Location Register (VLR) einer speziellen Mobilvermittlungsstelle (MSC) oder aus dessen Verbindungsstatus zu einer speziellen Basisstation (BTS/BSC) eines zellularen Mobilfunknetzes (PLMN) ermittelt wird.

5. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Informationsteil der Primärnachricht eine Spielregelinformation und/oder mindestens eine Frage und die Reaktionsaufforderung eine Sprach- oder Texteingabeaufforderung umfaßt.
6. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Primärnachricht und/oder die Sekundärnachrichten als, insbesondere synthetische, Sprachnachricht oder Textnachricht im SMS- oder WML-Format zur Ausgabe über die Hörkapsel bzw. das Display eines Mobiltelefons (MS) ausgebildet sind.
7. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Sekundärnachrichten Reaktionsaufforderungen umfassen und die Schritte des Empfangs und der Auswertung von Reaktions-Nachrichten sowie des Speicherns des Auswertungsergebnisses nach der Absendung der Sekundärnachrichten, insbesondere mehrfach unter zwischengeschalteter Absendung von Folgenachrichten, wiederholt werden.
8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Teil der nacheinander abgesandten Sekundärnachrichten Spielverlaufsinformationen und/oder Fragen und mindestens ein Teil der verschiedenen Reaktions-Nachrichten Spielzuginformationen und/oder Antworten umfaßt.
9. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß über die Auswertungsergebnis-Datenbasis (ERDB) eine dem

Sekundärnachrichtenspeicher (SMS) zugeordnete Filtereinrichtung zur Ausfilterung von Sekundärnachrichten in Abhängigkeit von mit den Reaktions-Nachrichten empfangenen Informationen gesteuert wird.

5

10. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß aus Speicherinhalten der Auswertungsergebnis-Datenbasis (ERDB) Sekundärnachrichten erstellt werden.

10

11. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß in Abhängigkeit vom Auswertungsergebnis einer Mehrzahl von Reaktions-Nachrichten mindestens eine fremde Endgeräte-Rufnummer und/oder ein einen fremden Nutzer des Telekommunikationssystem betreffendes Auswertungsergebnis in Sekundärnachrichten integriert wird.

15

12. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in Abhängigkeit vom Auswertungsergebnis einer Mehrzahl von Reaktions-Nachrichten identische Sekundärnachrichten an eine Mehrzahl verschiedener Endgeräte-Rufnummern aus der zweiten Rufnummern-Datenbasis gesandt werden.

20

25

13. Anordnung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der vorangehenden Ansprüche, welche aufweist:

- einen Dienstserver (S) mit einer Ablaufsteuereinheit (SC) und mindestens einem Dienstserver-Endgerät (SS),
- 30 - eine erste und eine zweite Rufnummer-Datenbasis (CNDB1, CNDB2),
- einen Primär- und einen Sekundärnachrichtenspeicher (PMS, SMS),
- eine Auswertungseinheit (EU) zur Auswertung empfangener
- 35 Reaktions-Nachrichten und

- eine mit der Auswertungseinheit verbundene Auswertungsergebnis-Datenbasis (ERDB).

14. Anordnung nach Anspruch 13,
5 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
 zur automatischen sequentiellen oder parallelen Absendung
 von Primär- und/oder Sekundärnachrichten die erste
 und/oder zweite Rufnummern-Datenbasis (CNDB1, CNDB2) mit
 einem Steuereingang des Dienstserver-Endgerätes (SS) oder
10 der Dienstserver-Endgeräte verbunden ist.
15. Anordnung nach Anspruch 13 oder 14,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
 zur automatischen Auswertung der Reaktions-Nachrichten die
15 Auswertungseinheit (EU) mit einem Datenausgang des oder
 jedes Dienstserver-Endgerätes (SS) verbunden ist.
16. Anordnung nach einem der Ansprüche 13 bis 15,
 g e k e n n z e i c h n e t d u r c h
20 eine Primärnachrichten-Syntheseeinheit (PMG) und/oder eine
 Sekundärnachrichten-Syntheseeinheit (SMG) zur computerge-
 stützten Erzeugung von Primär- und/oder Sekundärnachrich-
 ten, insbesondere ausgebildet als Sprachsyntheseeinheit
 oder nach dem SMS- oder WML-Standard arbeitende Textsyn-
25 theseeinheit.
17. Anordnung nach einem der Ansprüche 13 bis 16,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
 das Telekommunikationssystem als Mobilfunksystem (PLMN)
30 ausgebildet ist oder ein mit einem Mobilfunknetz über eine
 Gateway-Mobilvermittlungsstelle (GMSC) verknüpftes IP-Netz
 aufweist.
18. Anordnung nach Anspruch 17,
35 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß

die erste Rufnummern-Datenbasis mindestens ein Home Location Register (HLR) und/oder mindestens ein Visitor Location Register (VLR) des Mobilfunknetzes umfaßt oder mit einem solchen verbunden ist.

5

19. Anordnung nach einem der Ansprüche 13 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß mit einem Eingang der ersten Rufnummern-Datenbasis (CNDB1) ein Zufallsgenerator verbunden ist.

10

20. Anordnung nach einem der Ansprüche 16 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß ein Eingang der Primärnachrichten-Syntheseinheit (PMG) bzw. Sekundärnachrichten-Syntheseinheit (SMG) mit einer Spielregel-Datenbasis (GDB) verbunden ist.

15

21. Anordnung nach einem der Ansprüche 13 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Auswertungsergebnis-Datenbasis (ERDB) mit einem Steuereingang einer dem Sekundärnachrichtenspeicher (SMS) zugeordneten Filtereinrichtung verbunden ist.

20

22. Anordnung nach einem der Ansprüche 16 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Sekundärnachrichten-Syntheseinheit (SMG) eingangsseitig mit einem Ausgang der Auswertungseinheit (EU) oder der Auswertungsergebnis-Datenbasis (ERDB) verbunden ist.

25

23. Anordnung nach einem der Ansprüche 16 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß die Sekundärnachrichten-Syntheseinheit (SMG) eingangsseitig mit der zweiten Rufnummern-Datenbasis (CNDB2) verbunden ist.

30

24. Anordnung nach einem der Ansprüche 13 bis 23,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
die Ablaufsteuereinheit (SC) und das Dienstserver-Engerät
(SS) bzw. die Dienstserver-Endgeräte zur parallelen
5 Aussendung einer Mehrzahl von Primärnachrichten und/oder
Sekundärnachrichten, insbesondere im Cell Broadcast-
Verfahren ausgebildet sind.

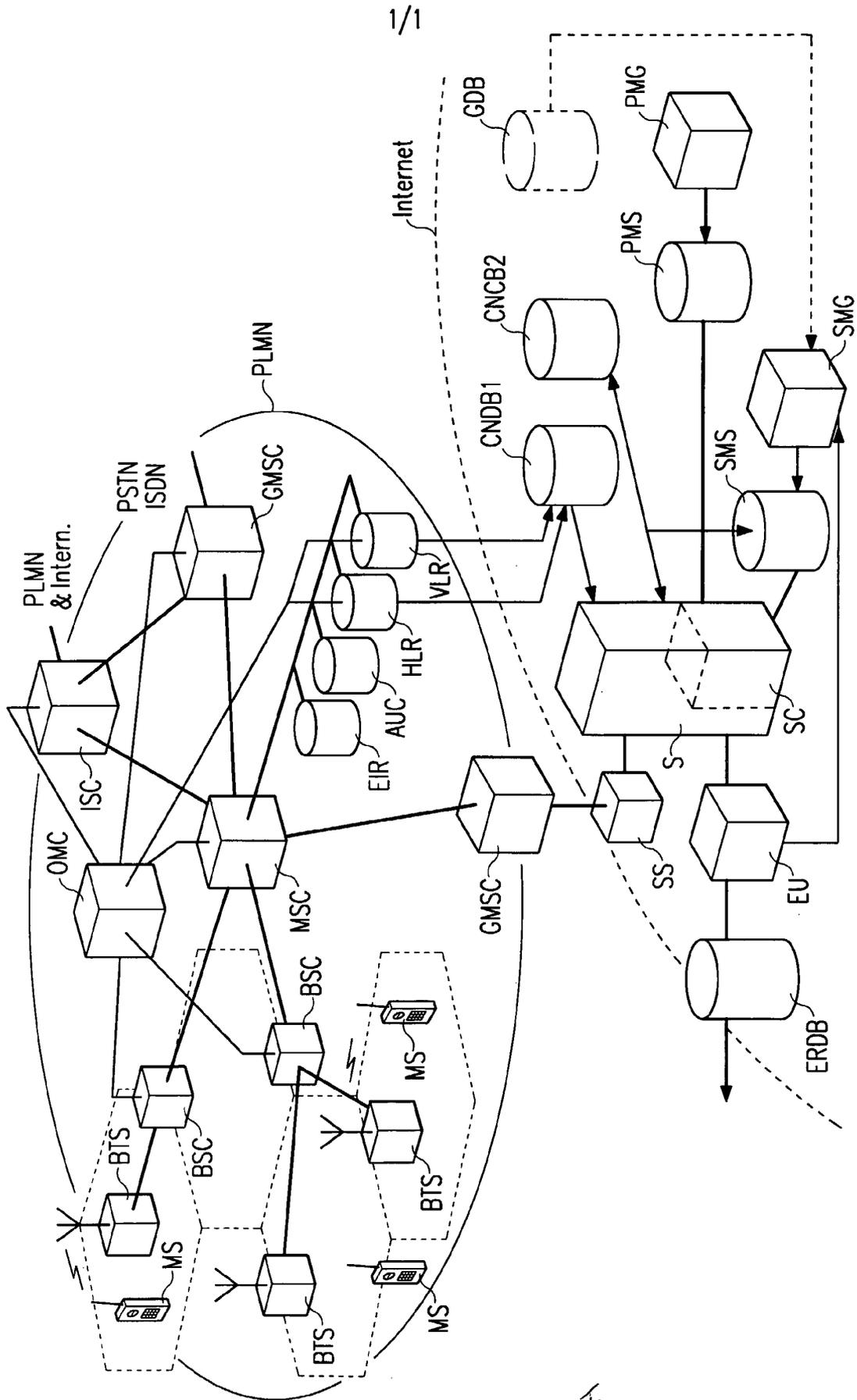


Fig. 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 01/01009

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 H04M3/493 A63F13/12		
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 A63F		
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, PAJ, INSPEC, IBM-TDB, COMPENDEX		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 738 583 A (COMAS NELSON R ET AL) 14 April 1998 (1998-04-14)	1,5-8, 10-16, 20,22-24
Y	abstract; figure 4 column 4, line 32 -column 5, line 4; figure 3	2,4,17, 18
Y	----- US 5 999 808 A (LADUE CHRISTOPH KARL) 7 December 1999 (1999-12-07) abstract; figures 9A,9B,11 column 2, line 36 - line 63 column 5, line 12 - line 64 column 10, line 40 - line 65 ----- -/--	2,4,17, 18
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.		<input checked="" type="checkbox"/> 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	
9 July 2001	17/07/2001	
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 Willem, B	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 01/01009

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 942 969 A (WICKS JAMES E) 24 August 1999 (1999-08-24) abstract; figure 3 column 2, line 1 -column 3, line 13 -----	1,2,4-8, 10, 12-18, 20,22-24

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No PCT/EP 01/01009

Patent document cited in search report	A	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5738583	A	14-04-1998	NONE	
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>				
US 5999808	A	07-12-1999	AU 702270 B	18-02-1999
			BR 9611953 A	25-05-1999
			CA 2240280 A	16-10-1997
			EP 0894407 A	03-02-1999
			JP 11510976 T	21-09-1999
			JP 3099198 B	16-10-2000
			WO 9738540 A	16-10-1997
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>				
US 5942969	A	24-08-1999	NONE	
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>				

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/01009

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 H04M3/493 A63F13/12

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 7 H04M A63F

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, PAJ, INSPEC, IBM-TDB, COMPENDEX

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 738 583 A (COMAS NELSON R ET AL) 14. April 1998 (1998-04-14)	1,5-8, 10-16, 20,22-24
Y	Zusammenfassung; Abbildung 4 Spalte 4, Zeile 32 - Spalte 5, Zeile 4; Abbildung 3 ---	2,4,17, 18
Y	US 5 999 808 A (LADUE CHRISTOPH KARL) 7. Dezember 1999 (1999-12-07) Zusammenfassung; Abbildungen 9A,9B,11 Spalte 2, Zeile 36 - Zeile 63 Spalte 5, Zeile 12 - Zeile 64 Spalte 10, Zeile 40 - Zeile 65 --- -/--	2,4,17, 18



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



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

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

9. Juli 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

17/07/2001

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

Willems, B

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/01009

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 942 969 A (WICKS JAMES E) 24. August 1999 (1999-08-24) Zusammenfassung; Abbildung 3 Spalte 2, Zeile 1 -Spalte 3, Zeile 13 -----	1,2,4-8, 10, 12-18, 20,22-24

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

nationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/01009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5738583 A	14-04-1998	KEINE	
US 5999808 A	07-12-1999	AU 702270 B	18-02-1999
		BR 9611953 A	25-05-1999
		CA 2240280 A	16-10-1997
		EP 0894407 A	03-02-1999
		JP 11510976 T	21-09-1999
		JP 3099198 B	16-10-2000
		WO 9738540 A	16-10-1997
US 5942969 A	24-08-1999	KEINE	