

(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
28. Oktober 2004 (28.10.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/093417 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: H04M 1/725,
1/247, G06F 17/30

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/003682

(22) Internationales Anmeldedatum:
6. April 2004 (06.04.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 17 563.6 15. April 2003 (15.04.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): VODAFONE HOLDING GMBH [DE/DE]; Man-
nesmannufer 2, 40213 Düsseldorf (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GAIDA, Klemens

[DE/DE]; Zum Wald 21, 46519 Alpen (DE). MATZEIK,
Silke [DE/DE]; Moritz-Sommer-Strasse 56, 40225 Düs-
seldorf (DE).

(74) Anwalt: WEISSE, Jürgen; Weisse & Wolgast, Böken-
buschstr. 41, 42555 Velbert (DE).

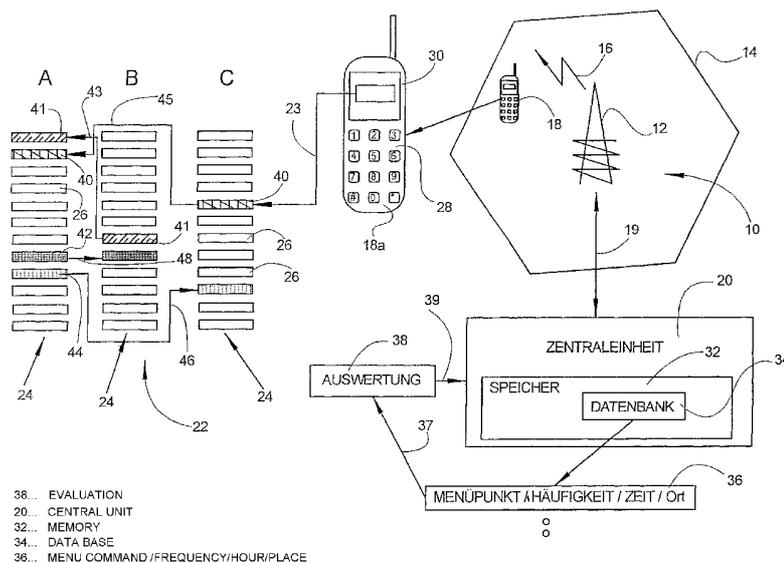
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR DETECTING FREQUENCY USED FOR MENU COMMAND OF A MOBILE TELEPHONE TER-
MINAL AND IMMEDIATELY ADAPTING THE MENU STRUCTURE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM ERFASSEN DER NUTZUNGSÄUFIGKEIT DER MENÜPUNKTE EINES MOBIFUN-
KENDGERÄTES UND ZUM AUTOMATISCHEN ANPASSEN DER MENÜSTRUKTUR



(57) Abstract: The invention relates to a method used during the mobile telephone network (10) operation with the aid of menu-
driven mobile telephone terminals (18a) in which a menu control (24) comprising menu commands (26) is used in the form of a
mobile telephone portal (22). Said mobile telephone portal (22) is treated in a central computer-controlled unit (20). The selection
(23) of each menu command (26) of the mobile telephone portal (22) is recorded in said central unit (20) in order to collect and
evaluate (38) the using behaviour of users of the menu-driven mobile telephone terminals (18a).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/093417 A1



ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

- hinsichtlich der Identität des Erfinders (Regel 4.17 Ziffer i) für die folgenden Bestimmungsstaaten 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, 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, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)
- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten 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, 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, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),

eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen (Regel 4.17 Ziffer iii) für die folgenden Bestimmungsstaaten 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, 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, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)
- Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US
- Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht

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

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren beim Betreiben eines Mobilfunknetzes (10) mit menügesteuerten Mobilfunkendgeräten (18a). Bei den Mobilfunkendgeräten (18a) ist eine Menüführung (24) mit Menüpunkten (26) als Mobilfunk-Portal (22) vorgesehen. Das Mobilfunk-Portal (22) wird in einer computergesteuerten Zentraleinheit (20) verwaltet. Die Auswahl (23) eines jeden Menüpunkts (26) des Mobilfunk-Portals (22) wird in der Zentraleinheit (20) zum Erfassen und Auswerten (38) des Nutzungsverhaltens von Nutzern von menügesteuerten Mobilfunkendgeräten (18a) aufgezeichnet.

VERFAHREN ZUM ERFASSEN DER NUTZUNGSHÄUFIGKEIT DER MENÜPUNKTE EINES MOBILFUNKENDGERÄTES UND ZUM AUTOMATISCHEN ANPASSEN DER MENÜSTRUKTUR

Technisches Gebiet

Die Erfindung betrifft ein Verfahren beim Betreiben eines Mobilfunknetzes mit menügesteuerten Mobilfunkendgeräten, bei denen die Menüführung mit Menüpunkten als Mobilfunk-Portal in einer computergesteuerten Zentraleinheit verwaltet wird.

Stand der Technik

Mobilfunknetze, insbesondere nach dem GSM- oder UMTS-Standard, sind hinlänglich bekannt. Es ist wünschenswert, den Teilnehmern bzw. Nutzern von Mobilfunknetzen die Bedienung von Mobilfunkendgeräten möglichst leicht zu machen. Die Mobilfunkendgeräte werden daher über Menüs bedient. Die Funktionen des Mobilfunkendgeräts werden über eine Anzeige als hierarchisches Menü dargestellt, von dem sich der Nutzer den gewünschten Menüpunkt mit Hilfe der Tastatur des Mobilfunkendgeräts aussuchen kann.

Es ist bekannt, die Menüs in so genannten Mobilfunk-Portalen zu vereinheitlichen und zentral zu verwalten. Unter einem Mobilfunk-Portal ist im Folgenden eine Menüführung

zu verstehen, die durch einen Betreiber eines Mobilfunknetzes vorgebar ist. Die einzelnen Menüpunkte sind mit Funktionen des Mobilfunkendgeräts oder mit Dienstleistungen, wie beispielsweise Hotel-, Verkehrs- oder Kulturinformationen, belegt. Die Ansteuerung dieser Menüpunkte erfolgt derzeit über ein geeignetes Bedienerfeld bzw. über eine Tastatur. Üblicherweise erscheint das Mobilfunk-Portal beim Benutzen des Mobilfunkendgeräts auf der Anzeige.

Das Mobilfunk-Portal wird in einer zentralen Steuer- und Verwaltungseinheit eingestellt und verwaltet und den Mobilfunkendgerätebenutzern zur Nutzung übermittelt. Das Mobilfunk-Portal wird durch den Mobilfunkbetreiber so eingestellt, wie er glaubt, dass es vernünftig und richtig sei. Oft werden aber bestimmte Menüpunkte gar nicht oder nur zu bestimmten Tageszeiten ausgewählt. Davon erhält der Betreiber aber keine unmittelbaren Kenntnisse. Es sind derzeit keine Möglichkeiten für den Mobilfunknetzbetreiber gegeben, das Nutzungsverhalten auszuwerten. Dies lässt sich ggf. nur mit kostenintensiven statistischen Erhebungen bei den Mobilfunkendgerätenutzern feststellen. Die Resultate sind dabei nicht aktuell und unterliegen immer statistischen Schwankungen.

Offenbarung der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Verfahren für Mobilfunknetze zu schaffen, um aktuelle und exakte Daten über das Nutzungsverhalten von menügesteuerten Mobilfunk-Portalen zur Auswertung zu erhalten.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe mit einem Verfahren beim Betreiben eines Mobilfunknetzes mit menügesteuerten Mobilfunkendgeräten der eingangs genannten Art gelöst, bei dem die Auswahl eines jeden Menüpunkts des Mobilfunk-Portals in der Zentraleinheit zum Erfassen und Auswerten des Nutzungsverhaltens von Nutzern des menügesteuerten Mobilfunk-Portals aufgezeichnet wird.

Das erfindungsgemäße Verfahren beruht auf dem Prinzip, das Nutzungsverhalten und Gewohnheiten eines Benutzers beim Umgang mit seinem Mobilfunkendgerät unmittelbar

zu speichern, um die so gespeicherten Nutzungsdaten auswerten zu können. Die Nutzungsdaten werden nun nicht mehr statistisch erhoben, sondern lassen sich unmittelbar und korrekt feststellen.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens wird bei jeder Auswahl eines Menüpunkts ein Zeitwert und/oder eine Ortskoordinate zugeordnet. Der Zeitwert kann ein Datum sein, aber auch die genaue Uhrzeit bzw. eine Kombination daraus. Hieraus lässt sich beispielsweise feststellen, welches Menü eines Mobilfunk-Portals zu welcher Tageszeit am häufigsten genutzt wird. Analog zum Zeitwert kann auch der Ort bzw. eine Ortskoordinate aufgezeichnet werden. Entsprechend kann der Mobilfunkbetreiber reagieren. Er kann diese Menüpunkte in der Menühierarchie nach Bedarf verschieben. Zur Mittagszeit lassen sich z.B. so leicht Restaurants aus der Umgebung ermitteln. Der Menüpunkt wird in der Mittagszeit in der Hierarchie ganz oben angesiedelt sein. Dieser Menüpunkt wird aber am Vor- oder Nachmittag wahrscheinlich weniger benötigt. In diesen Zeiten kann der Menüpunkt in eine untere Hierarchieebene des Menüs verlegt werden.

In einer bevorzugten Ausbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens wird das Nutzungsverhalten numerisch und/oder grafisch ausgewertet. Durch diese Maßnahme lässt sich die Auswertung des Nutzungsverhaltens durch den Betreiber eines Mobilfunknetzes leichter vornehmen.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens wird die Menüführung individuell durch das Nutzungsverhalten angepasst. Es besteht damit die Möglichkeit, das Mobilfunk-Portal nicht für alle gleichzeitig in der gleichen Form zu ändern, sondern jedem Nutzer individuell sein eigenes Mobilfunk-Portal nach seinem eigenen Nutzungsverhalten anzubieten. Hierfür können geeignete Algorithmen in der zentralen Steuer- und Verwaltungseinheit vorgesehen sein, die diesen Vorgang weitestgehend automatisieren.

Vorteilhafterweise ist die Menüführung hierarchisch vorgesehen, wobei die am häufigsten benutzen Menüpunkte der Menüführung für den Nutzer zuerst erreichbar sind.

Weitere Vorteile ergeben sich aus dem Gegenstand der Unteransprüche sowie der Zeichnung mit der dazugehörigen Beschreibung.

Kurze Beschreibung der Zeichnung

Fig.1 zeigt in einer Prinzipskizze den schematischen Ablauf des erfindungsgemäßen Verfahrens.

Bevorzugtes Ausführungsbeispiel

In Fig. 1 wird in einer Prinzipskizze der schematische Ablauf des erfindungsgemäßen Verfahrens dargestellt. Mit 10 wird ein Mobilfunknetz bezeichnet, welches durch einen Funkmast 12 und eine Wabe 14 symbolisiert wird. Über Funk – Pfeil 16 – vermittelt das Mobilfunknetz 10 Kommunikationsanfragen durch Mobilfunkteilnehmer. Die Mobilfunkteilnehmer werden durch ein Mobilfunkendgerät 18 symbolisch dargestellt. Dieses Mobilfunkendgerät 18 ist stellvertretend für alle Mobilfunkteilnehmer abgebildet und nochmals als vergrößerte Projektion 18a dargestellt.

Das Mobilfunknetz 10 wird durch eine computergestützte Zentraleinheit 20 verwaltet und gesteuert. Die Zentraleinheit 20 übernimmt insbesondere die Vermittlung von Kommunikationsanfragen zwischen Kommunikationspartnern. Ferner stellt die Zentraleinheit 20 ein menügesteuertes Mobilfunk-Portal 22 bereit, welches über das Mobilfunknetz 10 an die Mobilfunkendgeräte 18 übermittelt wird. Pfeil 19 deutet die bidirektionale Verbindung der Zentraleinheit 20 zu den Mobilfunkendgeräten 18 an.

Unter dem Mobilfunk-Portal 22 ist eine hierarchische Menüführung 24 zu verstehen, die der Betreiber des Mobilfunknetzes 10 vorgibt. Die Menüführung 24 verfügt im vorliegenden Ausführungsbeispiel über drei Hierarchieebenen A, B, C. Einzelne Menüpunkte 26 sind mit Funktionen des Mobilfunkendgeräts oder mit Dienstleistungen, wie beispielsweise Hotel-, Verkehrs- oder Kulturinformationen, belegt. Die Ansteuerung dieser Menüpunkte 26 erfolgt über ein geeignetes Bedienerfeld 28 des

Mobilfunkendgeräts 18a. Das Mobilfunkendgerät 18a verfügt über eine Anzeige 30, auf der das Mobilfunk-Portal 22 erscheint. Wegen der begrenzten Größe der Anzeige 30 des Mobilfunkendgeräts werden überwiegend hierarchische Menüführungen 24 als Mobilfunk-Portale 22 von den Mobilfunknetzbetreibern verwendet. Die Auswahl eines Menüpunkts 40 des Mobilfunk-Portals wird vorliegend mit Pfeil 23 symbolisiert.

Die Zentraleinheit 20 verfügt ferner über einen Speicher 32, in dem eine Datenbank 34 abgelegt ist. Die Datenbank 34 besteht aus Datensätzen 36, wobei jedem Datensatz 36 ein Teilnehmer des Mobilfunknetzes 10 zugeordnet wird. In jedem Datensatz 36 der Datenbank 34 wird gespeichert, welcher Menüpunkt 26 wie oft über das Mobilfunkendgerät 18a und zu welcher Zeit bzw. an welchem Ort ausgewählt wurde. Anhand dieser so gewonnenen Daten kann das Nutzungsverhalten eines jeden Mobilfunkteilnehmers mit seinem Mobilfunkendgerät 18a erfasst werden. Kasten 38 bildet die Auswertung. Der Weg vom Bilden eines Datensatzes 36 zur Auswertung 38 wird mit Pfeil 37 angedeutet. Die Auswertung 38 dient insbesondere dazu, individuelle Benutzerprofile zu erstellen, so dass jeder Mobilfunkteilnehmer möglichst ein individuelles Mobilfunk-Portal 22 erhält. Die Resultate der Auswertung 38 in Form von individuellen Mobilfunk-Portalen werden wiederum von der Zentraleinheit 20 über das Mobilfunknetz 10 an die jeweiligen Mobilfunkendgeräte 18 weitergeleitet, Pfeile 39, 19.

Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist A die oberste, B die mittlere und C die unterste Hierarchieebene. Menüpunkte 40 bzw. 41 der unteren Hierarchieebenen B, C der Menüführung 24 sind nur erreichbar, indem der Mobilfunkteilnehmer sich durch die jeweils oberen Hierarchieebenen A bzw. A und B hindurchbewegt. Das Erreichen des gewünschten Menüpunkts 40, 41 ist daher normalerweise sehr umständlich, langwierig und bedienerunfreundlich. Die Menüpunkte 40, 41 werden deshalb bei einer vorher festgelegten Auswahlhäufigkeit bis in die oberste Hierarchieebene A verschoben, Pfeile 43, 45. Der Menüpunkt 40 ist somit schneller erreichbar und das Mobilfunk-Portal 22 wird hierdurch bedienerfreundlicher. Menüpunkte 42, 44, die ein Teilnehmer nicht interessieren und daher wenig bis gar nicht genutzt werden, werden hingegen in tiefere Hierarchieebenen B bzw. C der Menüführung 24 verschoben, was mit Pfeilen 46, 48 angedeutet wird.

Das erfindungsgemäße Verfahren sieht insbesondere vor, dass die Menüpunkte 40, bzw. 41, 42, 44 auch nur zeitlich begrenzt die Hierarchieebenen A, B, C wechseln. Je nach dem, zu welcher Uhrzeit ein bestimmter Menüpunkt 26, z.B. Menüpunkt 41, besonders häufig verwendet wurde, wird er nur für eine begrenzte Zeit in eine höhere Hierarchieebene A verschoben. Grundsätzlich kann in jedem Datensatz 36 der Datenbank 34 auch der Ort gespeichert werden. Die Verschiebung eines Menüpunkts 26 kann somit auch ortsabhängig gemacht werden. Wenn beispielsweise ein Mobilfunkteilnehmer nur an einem bestimmten Ort einen bestimmten Menüpunkt 40 auswählt, wird dieser Menüpunkt 40 auch nur an diesem Ort und ggf. nur zu einer bestimmten Zeit in der oberen Hierarchieebene A erscheinen.

Patentansprüche

1. Verfahren beim Betreiben eines Mobilfunknetzes (10) mit menügesteuerten Mobilfunkendgeräten (18a), bei denen die Menüführung (24) mit Menüpunkten (26) als Mobilfunk-Portal (22) in einer computergesteuerten Zentraleinheit (20) verwaltet wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auswahl (23) eines jeden Menüpunkts (26) des Mobilfunk-Portals (22) in der Zentraleinheit (20) zum Erfassen und Auswerten (38) des Nutzungsverhaltens von Nutzern des menügesteuerten Mobilfunk-Portals (22) aufgezeichnet wird.
2. Verfahren beim Betreiben eines Mobilfunknetzes (10) mit menügesteuerten Mobilfunkendgeräten (18a) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auswahl (23) eines Menüpunkts (26) ein Zeitwert und/oder eine Ortskoordinate zugeordnet wird.
3. Verfahren beim Betreiben eines Mobilfunknetzes (10) mit menügesteuerten Mobilfunkendgeräten (18a) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Nutzungsverhalten numerisch und/oder grafisch ausgewertet wird.
4. Verfahren beim Betreiben eines Mobilfunknetzes (10) mit menügesteuerten Mobilfunkendgeräten (18a) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Menüführung (24) individuell durch das Nutzungsverhalten angepasst wird.
5. Verfahren beim Betreiben eines Mobilfunknetzes mit menügesteuerten Mobilfunkendgeräten (18a) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Menüführung (24) hierarchisch vorgesehen ist, wobei die am häufigsten benutzten Menüpunkte (40) der Menüführung (24) zuerst erreichbar sind.

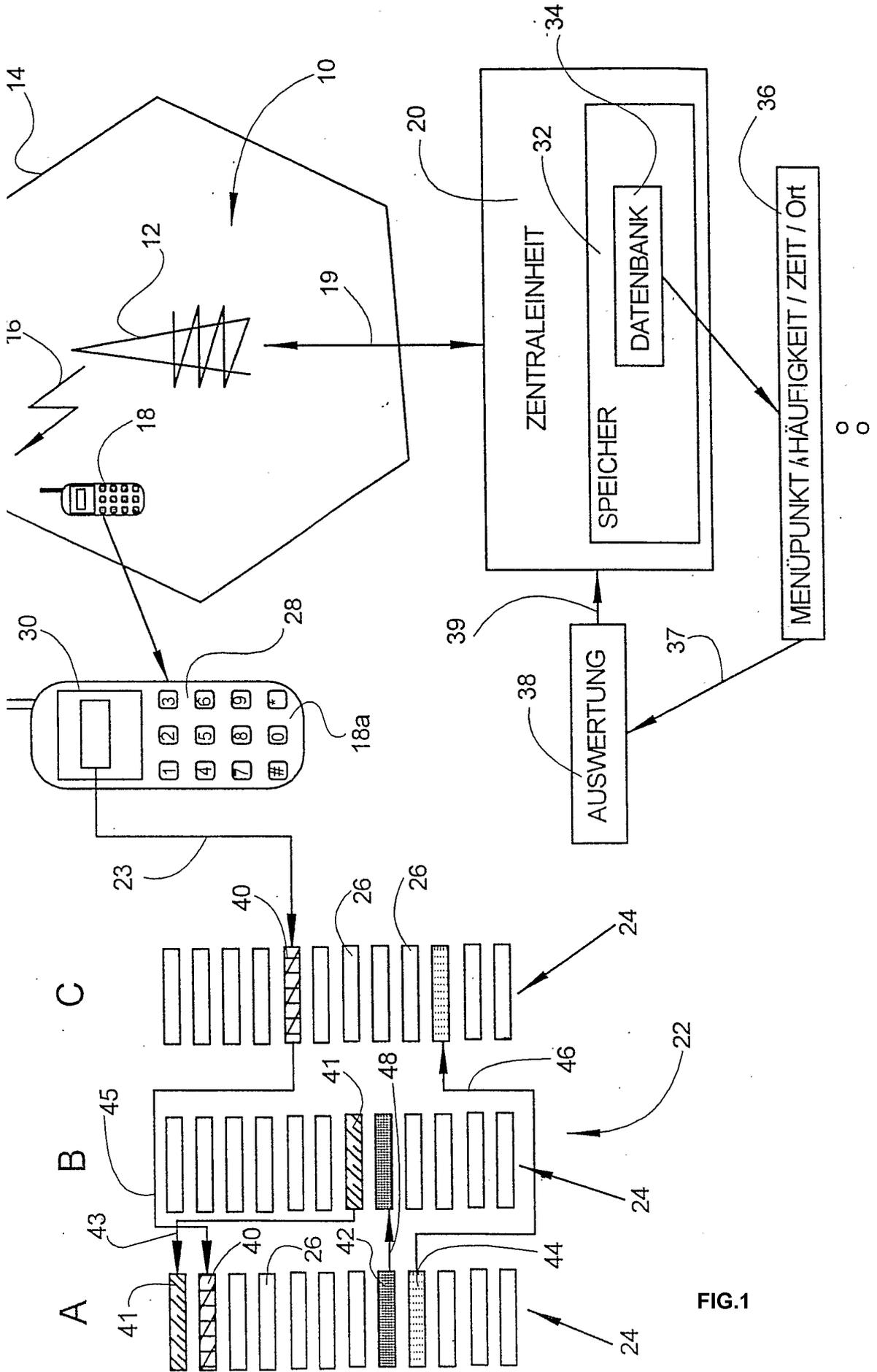


FIG.1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/003682

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H04M1/725 H04M1/247 G06F17/30

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 G06F

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 094 410 A (AVAYA TECHNOLOGY CORP) 25 April 2001 (2001-04-25) abstract paragraphs '0005! - '0007! paragraphs '0021!, '0024! - '0029!; figures 3A,3B,3C paragraph '0042! -----	1-5
X	EP 0 891 066 A (NOKIA MOBILE PHONES LTD) 13 January 1999 (1999-01-13) abstract column 3, lines 5-50 column 4, line 27 - column 5, line 22; figures 1a,1b column 7, lines 35-55; figure 4 ----- -/--	1-5

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *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

3 August 2004

Date of mailing of the international search report

12/08/2004

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

Mö11, H-P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/003682

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 6 263 217 B1 (PARK HONG-JU) 17 July 2001 (2001-07-17) abstract column 1, lines 30-54; figure 1 column 1, line 62 - column 2, line 33 column 3, line 12 - column 4, line 43; figures 1,3,4	1-5
A	----- LEONARD L S: "OPERATION MODIFIED BY LOCATION AND TIME OF DAY" RESEARCH DISCLOSURE, KENNETH MASON PUBLICATIONS, HAMPSHIRE, GB, no. 439, 1 November 2000 (2000-11-01), page 1925, XP001009303 ISSN: 0374-4353 the whole document	2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/003682

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
EP 1094410	A	25-04-2001	US	2003080993 A1	01-05-2003
			EP	1094410 A2	25-04-2001
EP 0891066	A	13-01-1999	FI	972908 A	10-01-1999
			EP	0891066 A2	13-01-1999
US 6263217	B1	17-07-2001	NONE		

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/003682

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H04M1/725 H04M1/247 G06F17/30

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 H04M G06F

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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 094 410 A (AVAYA TECHNOLOGY CORP) 25. April 2001 (2001-04-25) Zusammenfassung Absätze '0005! - '0007! Absätze '0021!, '0024! - '0029!; Abbildungen 3A, 3B, 3C Absatz '0042!	1-5
X	EP 0 891 066 A (NOKIA MOBILE PHONES LTD) 13. Januar 1999 (1999-01-13) Zusammenfassung Spalte 3, Zeilen 5-50 Spalte 4, Zeile 27 - Spalte 5, Zeile 22; Abbildungen 1a, 1b Spalte 7, Zeilen 35-55; Abbildung 4 ----- -/--	1-5

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ° 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 | <ul style="list-style-type: none"> *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 *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist |
|---|--|

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
3. August 2004	12/08/2004

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 Mö11, H-P
---	--

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 6 263 217 B1 (PARK HONG-JU) 17. Juli 2001 (2001-07-17) Zusammenfassung Spalte 1, Zeilen 30-54; Abbildung 1 Spalte 1, Zeile 62 - Spalte 2, Zeile 33 Spalte 3, Zeile 12 - Spalte 4, Zeile 43; Abbildungen 1,3,4	1-5
A	LEONARD L S: "OPERATION MODIFIED BY LOCATION AND TIME OF DAY" RESEARCH DISCLOSURE, KENNETH MASON PUBLICATIONS, HAMPSHIRE, GB, Nr. 439, 1. November 2000 (2000-11-01), Seite 1925, XP001009303 ISSN: 0374-4353 das ganze Dokument	2

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/003682

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1094410	A	25-04-2001	US EP	2003080993 A1 1094410 A2		01-05-2003 25-04-2001
EP 0891066	A	13-01-1999	FI EP	972908 A 0891066 A2		10-01-1999 13-01-1999
US 6263217	B1	17-07-2001	KEINE			