



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

① **CH 692 076 A5**

⑤ Int. Cl.7: **H 04 Q 007/22**
H 04 L 029/06
G 06 F 017/60

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTCHRIFT A5**

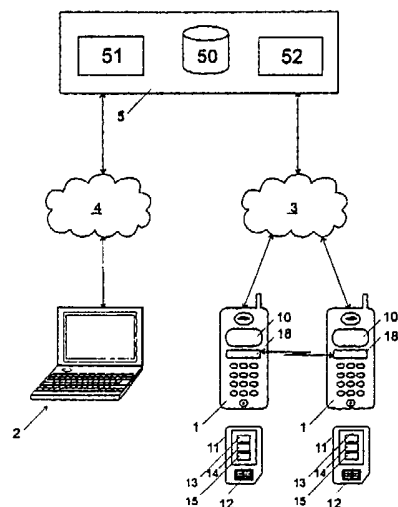


<p>②① Gesuchsnummer: 01101/01</p> <p>②② Anmeldungsdatum: 29.09.1999</p> <p>②④ Patent erteilt: 15.01.2002</p> <p>④⑤ Patentschrift veröffentlicht: 15.01.2002</p>	<p>⑦③ Inhaber: Swisscom Mobile AG, Schwarztorstrasse 61, 3050 Bern (CH)</p> <p>⑦② Erfinder: Claudio Cabano, Spelterinistrasse 12, 3006 Bern (CH) David Perels, Röntgenstrasse 87, 8005 Zürich (CH) Adriano Huber, Via Caponelli 35, 6600 Locarno (CH)</p> <p>⑦④ Vertreter: Patents & Technology Surveys SA, 2, faubourg du Lac, 2001 Neuchâtel 1 (CH)</p> <p>⑧⑥ Internationale Anmeldung: PCT/CH 99/00463 (DE)</p> <p>⑧⑦ Internationale Veröffentlichung: WO 01/24551 (De) 5.4.2001</p>
---	---

⑤④ **Verfahren, um Mitglieder einer gemeinsamen Interessengruppe zu finden und Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens.**

⑤⑦ Verfahren, um Mitglieder einer gemeinsamen Interessengruppe mit einem Mobilgerät (1) zu finden, in welchem mindestens eine Datenbank (50) gebildet wird, in welcher eine Vielzahl von Interessengruppen gespeichert ist. Diese Interessengruppen umfassen Mobilfunkteilnehmer; die Datenbank (50) ist in mindestens einem aus einem Mobilfunknetz (3) erreichbaren Server (5) abgelegt.

Jedes Mal, wenn sich ein Mitglied einer der Interessengruppen in der Nähe eines anderen Mitglieds derselben Interessengruppe befindet, wird ihm automatisch eine Meldung gesendet.



Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren, mit welchem Benutzer von Endgeräten Mitglieder gemeinsamer Interessengruppe finden können, und eine Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens.

Es sind schon unter den Namen «Lovegetty» persönliche tragbare Endgeräte bekannt, welche die Selektion eines benutzerspezifischen Parameters, beispielsweise einer Farbe, erlauben, und die einen Ton erzeugen wenn sich ein anderes Gerät, in welchem der gleiche Parameter selektiert wurde, in der Nähe befindet. Solche Endgeräte werden als Spielzeug verwendet und erlauben nur eine Selektion von Parametern (z.B. Farben) innerhalb einer sehr begrenzten vordefinierten und im Endgerät gespeicherten Liste.

Ausserdem sind so genannte Newsgroups im Internet bekannt, in welchen Internet-Benutzer mit gemeinsamen Interessen Meldungen senden und erhalten können. Weltweit gibt es Tausende von aktiven Newsgroups für fast alle denkbaren Interessen, sodass es möglich ist, weltweit Internet-Benutzer mit sehr ähnlichen Interessen zu suchen und zu finden. Da jedoch viele Internet-Benutzer anonym bleiben, sind solche Newsgroups kaum geeignet, um Personen mit gemeinsamen Interessen und/oder Bedürfnissen physisch zu treffen.

Ein Ziel der Erfindung ist es, ein Verfahren vorzuschlagen, mit welchem Mitglieder einer gemeinsamen Interessengruppe gefunden werden können.

Gemäss der vorliegenden Erfindung werden diese Ziele insbesondere durch die Merkmale der unabhängigen Ansprüche erreicht. Weitere vorteilhafte Ausführungsformen gehen ausserdem aus den abhängigen Ansprüchen und der Beschreibung hervor.

Insbesondere werden diese Ziele dadurch erreicht, dass mindestens eine Datenbank gebildet wird, in welcher eine Vielzahl von Interessengruppen gespeichert ist, wobei mindestens gewisse Mitglieder dieser Interessengruppen Benutzer von Mobilgeräten sind, wobei die Datenbank in mindestens einem aus einem Funknetz erreichbaren Server abgelegt ist, und dass eine Meldung an mindestens ein Mitglied einer der Interessengruppen gesendet wird, wenn er sich in der Nähe eines anderen Mitglieds derselben Interessengruppe befindet.

Dies hat den Vorteil, dass Mitglieder, die in einer Interessengruppe registriert sind, informiert werden, sobald sich andere Mitglieder dieser Interessengruppe in der Umgebung befinden.

In einer Variante wird der Standort aller in einer Interessengruppe registrierten Mitglieder kontinuierlich von einem Server überwacht, der gemäss vordefinierten Kriterien jedes Mal eine Meldung sendet, wenn sich zwei Mitglieder einer gemeinsamen Interessengruppe in der Nähe voneinander befinden.

In einer anderen Variante verfügen mindestens gewisse Mobilgeräte über eine kontaktlose Schnittstelle im Nahbereich und suchen selbst nach anderen Geräten von Mitgliedern gemeinsamer Interessengruppen im Erreichbarkeitsgebiet.

Im Folgenden werden anhand der einzigen beigefügten Zeichnung bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung näher beschrieben. Es zeigt:

Die Fig. 1 ein Beispiel eines Systems, in welchem das erfindungsgemässe Verfahren angewendet werden kann.

Obwohl diese Erfindung in mehr Details den speziellen Fall der Ausführung in einem GSM-Mobilfunknetz beschreibt, wird der Fachmann verstehen, dass dieses Verfahren auch mit anderen Typen von Funknetzen, beispielsweise mit AMPS-, TDMA-, CDMA-, TACS-, PDC-, HSCDD-, GPRS-, EDGE- oder UMTS-Mobilfunknetzen, oder mit Pager-Systemen, oder auch in einem kontaktlosen LAN oder in einem lokalen Netz gemäss Bluetooth eingesetzt werden kann. Ausserdem kann das erfindungsgemässe Verfahren auch in einem Broadcast-Funknetz, beispielsweise mit Radio- und/oder Video-Empfängern, beispielsweise DAB- oder DVB-Empfänger (Digital Audio Broadcasting beziehungsweise Digital Video Broadcasting), eingesetzt werden.

Die Fig. 1 zeigt in schematischer Weise ein Funknetz 3, in welchem verschiedene Mobilgeräte 1 angemeldet sind. Die Mobilgeräte 1 sind vorzugsweise WAP-fähige Mobilfunkgeräte (Wireless Application Protocol) oder MeXE-Geräte und umfassen vorzugsweise ein bekanntes Funkteil, eine Anzeige 10 und bekannte Eingabe- und Wiedergabemittel. Ein Identifizierungsmodul 11, beispielsweise eine SIM- oder WIM-Karte (Subscriber Identification Module beziehungsweise WAP Identification Module) ist vorzugsweise über ein Kontaktgebiet 12 mit dem Endgerät 1 verbunden und enthält einen Prozessor, in welchem benutzerspezifische Daten abgelegt sind. Wie später erläutert, umfassen diese Daten, ausser bekannten GSM- und/oder WAP-Daten, folgende Angaben:

- Angaben 13 über die Interessengruppe, in welcher der Endgerät-Benutzer registriert ist,
- eventuell ein oder mehrere von Drittparteien erteilte Zertifikate 14 für die Authentisierung der Zugehörigkeit zu bestimmten Interessengruppen,
- ein Zertifikat 15 für die Authentisierung des Endgerätsbenutzers im Mobilfunknetz.

Das Mobilgerät 1 kann auch in eine Armbanduhr, in eine Chipkarte oder in einen Schlüsselring integriert werden. In diesem Fall kann auf die Anzeige 10, auf die Karte 11 und auf den Sprachkommunikationsteil verzichtet werden. In einer Variante besteht das Mobilgerät aus einem Funkempfänger, beispielsweise aus einem DAB- oder DVB-Funkempfänger.

Mindestens gewisse Mobilgeräte 1 umfassen ausserdem vorzugsweise eine kontaktlose Schnittstelle 18, die kontaktlose Verbindungen im Nahbereich (beispielsweise einige Meter oder einige hundert Meter) erlaubt. In einer bevorzugten Variante besteht die kontaktlose Schnittstelle aus einer Funk-schnittstelle, beispielsweise aus einer Bluetooth-Schnittstelle oder aus einer induktiven Schnittstelle. In einer anderen Variante besteht die kontaktlose Schnittstelle aus einer infraroten Schnittstelle, beispielsweise gemäss dem IrDA-Protokoll. Die kontaktlose Schnittstelle kann beispielsweise in das Gehäuse des Mobilgeräts 1, in den (nicht dargestellten) Batteriesatz, in das Identifizierungsmodul 11 und/oder in ein (nicht dargestelltes) Zusatzmodul integriert werden. Jini-Komponenten (Warenzei-

chen von SUN) können ausserdem verwendet werden, um die Synchronisierung der Geräte, die über die kontaktlose Schnittstelle kommunizieren, zu gewährleisten.

Das System umfasst ausserdem mindestens ein Internet-Terminal 2, beispielsweise einen PC, ein Laptop, ein Mediaphon oder ein WAP-fähiges Mobilfunktelefon, das dem Internet beziehungsweise WAP-Netz 4 angeschlossen ist.

Ein an das Mobilfunknetz 3 und vorzugsweise auch an das Internet 4 angeschlossener Server 5 enthält eine Datenbank 50, in welcher eine Vielzahl von Interessengruppen gespeichert sind. Jede Interessengruppe umfasst eine Liste von mittels Zertifikaten registrierten Mitgliedern und vorzugsweise eine Beschreibung, beispielsweise einen Gruppennamen und/oder eine genauere Beschreibung der Interessengruppe.

Die Interessengruppen in der Datenbank 50 können vorzugsweise in einer Hierarchie organisiert werden. Auf diese Weise können beispielsweise verschiedene Gruppen in Zusammenschlüssen mit ähnlichen Interessen gruppiert werden, was die Recherche von relevanten Gruppen erleichtert und eine Suche von Partnern mit ähnlichen, aber nicht identischen Interessen ermöglicht. Vorzugsweise kann jedes Mitglied durch verschiedene denkbare prozedurale Schritte neue Interessengruppen oder Zusammenschlüsse von Interessengruppen bilden, wobei die Herstellung und/oder die Verwaltung einer Interessengruppe verrechnet werden kann.

Der Server 5 umfasst ausserdem vorzugsweise Standortbestimmungsmittel 51 oder kann auf solche Standortbestimmungsmittel zugreifen. Die Standortbestimmungsmittel können Angaben über den Standort der Benutzer von Endgeräten 1 liefern. In einer ersten Variante bestehen diese Standortbestimmungsmittel einfach aus der Heimdatei HLR (Home Location Register) des Mobilfunknetzes 3, in welcher Angaben über die Zelle des Netzes vorhanden sind, in welcher der Benutzer sich momentan befindet. In einer anderen Variante wird der Benutzerstandort innerhalb einer Zelle auf Basis von Signalen von verschiedenen Basisstationen genauer ermittelt. In einer anderen Variante wird der Standort jedes Mobilgerätes 1 mit einem im Mobilgerät integrierten Standortbestimmungsmittel ermittelt, beispielsweise mit einem GPS-Empfänger (Global Positioning System).

Der Server 5 umfasst ausserdem eine Datenbank 52, in welcher Mitglieder- und/oder Interessengruppen-spezifische Sendekriterien abgelegt sind. Für jedes Mitglied wird in dieser Datenbank definiert, wann eine Meldung gesendet werden muss, beispielsweise ab welchem Abstand bis zum nächsten Mitglied jeder Interessengruppe oder welche Mitglieder ausgeschlossen sind.

Der Server 5 kann beispielsweise vom Betreiber des Mobilfunknetzes 3 verwaltet werden. In diesem Fall kann die Registrierung eines Mitglieds in einer Interessengruppe und/oder die Sendung einer Meldung vom benannten Betreiber verrechnet werden, beispielsweise mit der monatlichen Telefonrechnung oder durch Belastung eines Prepaid-Kontos auf dem Identifizierungsmodul 11 des Mitglieds. Ein Auftrags-

code kann auch mit bestimmten Interessengruppen verknüpft werden, damit die Registrierung einfach durchgeführt und mit dem in der Patentanmeldung WO 9 828 900 beschriebenen Verfahren vom Manager dieser Gruppe verrechnet werden kann.

Der Server 5 kann aber auch von anderen Firmen verwaltet werden, die sich beispielsweise durch Abonnemente oder Werbung finanzieren und die die Angaben über den Benutzerstandort entweder direkt von entsprechend ausgerüsteten abonnierten Benutzern oder vom Betreiber des Mobilfunknetzes 3 bekommen.

Ausserdem kann das Verfahren auch international eingesetzt werden, indem mehrere Server 5, die beispielsweise von mehreren Betreibern in verschiedenen Ländern oder Regionen verwaltet werden, verbunden werden. In diesem Fall kann ein Mitglied andere Mitglieder gemeinsamer Interessengruppen auch dann finden, wenn es sich im Ausland befindet oder in einer Gegend, die von seinem Heimnetzbetreiber nicht abgedeckt wird. Angaben aus der Datenbank 50 und/oder 52 können ausserdem vermarktet werden, beispielsweise vom Informationsvermittler.

Wir werden jetzt das erfindungsgemässe Verfahren näher beschreiben.

Ein Endgerätbenutzer, der andere Mitglieder mit gemeinsamen Interessen finden will, muss zuerst in die für ihn relevanten Interessengruppen registriert werden.

Um sich selbst zu registrieren, kann der Benutzer eines Endgerätes in einer ersten Variante ein Verzeichnis von in der Datenbank 50 verfügbaren Gruppen auf der Anzeige 10 seines Mobilgerätes 1 abrufen und die für ihn interessanten Interessengruppen selektieren. Das Gruppenverzeichnis kann beispielsweise von WAP-Diensten zur Verfügung gestellt werden.

In einer anderen Variante kann der Benutzer eine Registrierungsmeldung, beispielsweise eine SMS- (Short Message System), USSD- (Unstructured Supplementary Service Datas) oder WAP-Meldung, ein GPRS-Paket oder ein E-Mail an den Server 5 senden. Die Registrierungsmeldung enthält in diesem Fall eine Interessengruppenidentifizierung, die beispielsweise durch Werbung bekannt gemacht wurde. Vorzugsweise wird diese Registrierungsmeldung vorzugsweise anhand des Zertifikats 15 und vorzugsweise im Identifizierungsmodul 11 signiert, damit der Server 5 die Identität des Benutzers und die Integrität der Meldung prüfen kann.

In einer anderen Variante kann sich der Benutzer mit einem Internet-Endgerät 2, beispielsweise mit einem PC, einem Laptop, einem Palmtop oder einem WAP-fähigen Mobilfunktelefon, in einer oder mehreren Interessengruppen registrieren.

In noch einer anderen Variante kann sich der Benutzer auch per Telefon (beispielsweise automatisch mit einer Sprachmeldung bei einem Sprachserver), per Fax, oder mit einem Brief in einer Interessengruppe registrieren lassen.

Vorzugsweise werden mindestens gewisse Interessengruppen von einem Manager betreut. Dieser Gruppenmanager kann vorzugsweise entscheiden, welche Benutzer sich in der Gruppe registrieren las-

sen dürfen. Vorzugsweise kann ein Gruppenmanager Mitglieder selbst in einer Gruppe registrieren. Auf diese Weise kann beispielsweise die Administration einer Schule oder einer Universität alle Studenten und ehemaligen Studenten, die ein Mobilgerät benutzen, in der Schulgruppe registrieren, um zukünftige Kontakte zwischen Studenten zu vereinfachen. Ebenso kann eine Firma alle Angestellten in einer Firmengruppe zusammenfassen.

Die Registrierung in einer Interessengruppe kann vorzugsweise vom Manager dieser Gruppe mit einem in der Datenbank 50 oder vorzugsweise im Identifizierungsmodul 11 gespeicherten elektronischen Zertifikat zertifiziert werden. Beispielsweise kann die Administration einer Schule ein Zertifikat an alle ehemalige Studenten verteilen, damit sich diese ehemaligen Studenten zuverlässig als solche authentifizieren können.

Wenn die notwendigen Vertrauensbeziehungen bestehen, können auch von Drittparteien erzeugte Zertifikate verwendet werden.

Die Registrierung in einer Interessengruppe kann vorzugsweise zeitlich begrenzt werden, wobei die maximale Registrierungsdauer vom Manager jeder Gruppe und/oder vom Betreiber des Servers 5 definiert werden kann. Ist die Registrierung in einer bestimmten Gruppe kostenpflichtig, kann die verlangte Gebühr von der Registrierungsdauer abhängig sein.

Die Mitglieder einer Interessengruppe können vorzugsweise die Sendekriterien für Meldungen selbst bestimmen. Beispielsweise können sie bestimmen, wann ihnen Meldungen gesendet werden müssen. Diese Selektion kann vorzugsweise unabhängig für jede Gruppe gemacht werden und wird in der Datenbank 52 gespeichert.

Für jede Interessengruppe kann ein Mitglied beispielsweise bestimmen, dass es jedes Mal automatisch eine Meldung erhalten will, wenn sich ein anderes Mitglied dieser Gruppe in der Nähe befindet. Für andere Gruppen kann er definieren, dass er Meldungen nur auf Anfrage und wenn er dies verlangt, erhalten will. Andere Sendekriterien für Meldungen können auch zeitabhängig («Ich will Meldungen nur tagsüber erhalten») und/oder standortabhängig («Ich will nur wissen, ob sich Firmenkollegen in der Nähe befinden, wenn ich im Ausland bin») sein. Beispielsweise kann für bestimmte Interessengruppen und/oder für bestimmte Gruppenmitglieder definiert werden, dass eine Meldung nur dann gesendet werden muss, wenn sich die Mitglieder an vordefinierten Treffpunkten befinden, wobei die Interessengruppen auch von Betreibern dieser Treffpunkte (beispielsweise Warenhäuser, Bahnhöfe, Flughäfen, Unterhaltungsorte usw.) verwaltet werden können.

Die Sendekriterien können vorzugsweise vom Betreiber des Servers 5 und/oder vom Manager der Interessengruppe vordefiniert werden.

Ausserdem können die Sendekriterien in der Datenbank 52 auch den maximalen Abstand zwischen Mitgliedern angeben, bis zu welchem eine Meldung gesendet werden muss. Dieser Abstand kann vorzugsweise vom Funknetzbetreiber, von den Gruppenmanagern und/oder von den Mitgliedern festgelegt werden.

Vorzugsweise können sich ausserdem Mitglieder nur temporär, beispielsweise nur für eine einmalige Personenrecherche, in einer bestehenden Gruppe anmelden. Umgekehrt können sich Mitglieder einer Gruppe temporär aus einer Gruppe abmelden, wenn sie keine Meldung mehr erhalten wollen und wenn sie auch nicht wollen, dass ihre Anwesenheit anderen Mitgliedern signalisiert wird. Vorzugsweise können Gruppenmanager dieses Recht, sich temporär in einer Gruppe an- bzw. abzumelden, einschränken.

Die Mitglieder können ausserdem ein Mitgliederprofil in der Datenbank 50 ablegen. Diese Datenbank enthält in diesem Fall Identifizierungsmerkmale, die eine Identifizierung der Mitglieder ermöglicht. Diese Merkmale können beispielsweise ein Bild des Teilnehmers sein, und/oder seine Haarfarbe, den Typ und die Farbe seines Autos, sein Autokennzeichen usw. umfassen. Vorzugsweise enthalten diese Merkmale ausserdem die Telefonnummer und/oder E-Mail-Adresse des Mitglieds, damit ihn andere Mitglieder einer gemeinsamen Interessengruppe kontaktieren können. In einer weiter unten beschriebenen Variante umfassen diese Merkmale ausserdem eine Identifizierung des Mitglieds, die für eine Verbindung über eine kontaktlose Schnittstelle im Nahbereich verwendet werden kann. Beispielsweise kann diese Identifizierung für eine Kommunikation über eine Bluetooth-Schnittstelle verwendet werden.

Jedes Mitglied kann vorzugsweise bestimmen, welche Merkmale an andere Mitglieder einer gemeinsamen Interessengruppe gesendet werden dürfen. Beispielsweise kann ein Mitglied entscheiden, dass es gegenüber anderen Mitgliedern einer ersten gemeinsamen Interessengruppe anonym bleiben will, sodass diese lediglich die Meldung erhalten, dass sich ein Gruppenmitglied in der Nähe befindet. In einer zweiten Gruppe kann er angeben, dass beispielsweise nur seine Telefonnummer kommuniziert werden darf, während an Mitglieder einer dritten Gruppe zusätzliche Identifizierungsmerkmale gesendet werden dürfen. In anderen Gruppen kann er beispielsweise nur ein Alias kommunizieren.

Wir werden jetzt eine erste Hauptvariante der Erfindung beschreiben.

In dieser ersten Variante erhält der Server 5 kontinuierlich Angaben von den Standortbestimmungsmitteln 51 über den Standort aller angemeldeten Benutzer von Endgeräten 1. Ein geeignetes Programm im Server 5 prüft dann, ob bestimmte Sendekriterien in der Datenbank 52 erfüllt werden und ob sich Mitglieder gemeinsamer Interessengruppen in einem bestimmten Abstand voneinander befinden.

Je nach Sendekriterien wird dieser Test kontinuierlich für alle möglichen Paare von Mitgliedern durchgeführt, oder nur auf Anfrage, wenn ein Mitglied den Server 5 nach anderen Mitgliedern gemeinsamer Interessengruppen abfragt.

Wenn der Server 5 Sendekriterien findet, die erfüllt werden, das heisst, wenn sich zwei Mitglieder einer gemeinsamen Interessengruppe in der Nähe voneinander befinden, wird eine Meldung vorbereitet und an ein oder beide Mitglieder gesendet. Je nach Variante und/oder nach definierten Sendekrite-

rien kann diese Meldung beispielsweise aus einer SMS-, USSD-, WAP-, GPRS- oder E-Mail-Meldung bestehen.

Als Alternative kann diese Meldung auch über ein Broadcast-Verfahren, beispielsweise als Programm begleitende Data, in einem DAB-Programm (Digital Audio Broadcasting) übertragen werden.

Das Mitglied, das eine Meldung erhalten hat, welche die Anwesenheit eines anderen Mitglieds einer gemeinsamen Interessengruppe signalisiert, kann dann entscheiden, ob es beispielsweise diese Meldung ablehnen will, wenn es keinen Kontakt sucht, oder sich im Gegenteil telefonisch oder direkt mit dem anderen Mitglied in Verbindung setzen. Für eine telefonische Verbindung kann das Mitglied die vorzugsweise in der Meldung enthaltene Telefonnummer und/oder E-Mail Adresse des anderen Mitglieds verwenden. In einer Variante kann ein Verzeichnis, beispielsweise ein WAP-Whitebook, verwendet werden, um die Telefonnummer oder E-Mail-Adresse des anderen Mitglieds zu finden. Vorzugsweise kann diese Verbindung mit einem geeigneten Programm hergestellt werden, durch eine einfache Menu-Selektion und ohne dass der Meldungsempfänger die Telefonnummer wieder eingeben muss. Das geeignete Programm kann beispielsweise auch als Applet innerhalb der Meldung übertragen werden.

Falls sich das Mitglied direkt mit dem anderen Mitglied einer gemeinsamen Interessengruppe in Kontakt setzen will, kann es dieses mit den je nach Benutzereinstellungen in der Meldung enthaltenen Benutzermerkmalen, wie beispielsweise die Farbe des Autos und das Autokennzeichen, identifizieren.

Vorzugsweise verfügt das Mitglied ausserdem über einen Speicherbereich in seinem Identifizierungsmodul 11 oder in seinem Endgerät 1, in welchem es diese Benutzermerkmale in ein Verzeichnis speichern kann.

Der Endgerät-Benutzer, der eine Meldung vom Server 5 erhalten hat, dass sich ein anderes Mitglied einer gemeinsamen Interessengruppe in der Nähe befindet, kann sich auch direkt über die kontaktlose Schnittstelle im Nahbereich 18 mit diesem Mobilteilnehmer in Verbindung setzen. Vorzugsweise enthält die Meldung, die vom Server 5 gesendet wurde, jene Identifizierung der anderen Mitglieder, die für eine Datenübertragung über diese kontaktlose Schnittstelle notwendig ist.

Wenn die Zugehörigkeit zu einer Interessengruppe durch ein Zertifikat 14 zertifiziert wird, kann die Meldung zwischen den Mitgliedern vorzugsweise mit diesem Zertifikat signiert werden. Auf diese Weise kann jedes Mitglied die Authentizität der anderen Mitglieder prüfen.

Wir werden jetzt eine zweite Hauptvariante der Erfindung näher beschreiben.

In dieser zweiten Variante können mindestens gewisse Endgeräte 1 über die benannte kontaktlose Schnittstelle im Nahbereich nach anderen Mobilgeräten in der Umgebung suchen («Poll-Abfrage»). Wenn ein anderes Gerät diese Abfrage beantwortet (automatisch oder nach einer Bestätigung des Benutzers) kann mit der Datenbank 50 geprüft werden, ob dieses andere Endgerät dem Mitglied einer

gemeinsamen Interessengruppe gehört. Wenn eine zusätzliche Sicherheit verlangt wird, kann auch das Zertifikat 14 des anderen Geräts im Identifizierungsmodul 11 geprüft werden. Wird auf diese Weise ein Mitglied einer gemeinsamen Interessengruppe gefunden und identifiziert, kann ihm eine Meldung über die benannte kontaktlose Schnittstelle und/oder über das Funknetz 3 gesendet werden.

Dieses Verfahren kann beispielsweise eingesetzt werden, um Personen mit gemeinsamen Interessen zu finden, beispielsweise, um ehemalige Studenten-Kollegen in einer fremden Stadt zu finden, um Mitspieler für ein Spiel zu finden, um Termine zu organisieren, um Kongress-Teilnehmer zu finden und zu authentifizieren usw.

Der Server 5 kann auch verwendet werden, um Mitteilungen an alle Mitglieder einer Interessengruppe zu senden.

No	Teil
1	Mobilgerät des Mitglieds
10	Anzeige (LCD, VRD)
11	Identifizierungsmodul (SIM, WIM)
12	Kontaktgebiet
13	Interessengruppe
14	Zertifikat zur Aufnahme in einer Gruppe
15	Zertifikat des Mitglieds
18	Kontaktlose Schnittstelle: IrdA, Bluetooth
2	Internet-Terminal (PC, Laptop, WAP-Endgerät, ...)
3	Funknetz: GSM, UMTS, ...
4	Internet, WAP, ...
5	Server
50	Interessengruppe-Datenbank
51	Standortbestimmungsmittel (ELDIS)
52	Sendekriterien

Patentansprüche

- Verfahren, um Mitglieder (1) einer gemeinsamen Interessengruppe mit einem Mobilgerät zu finden, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine Datenbank (50) gebildet wird, in welcher eine Vielzahl von Interessengruppen gespeichert ist, wobei mindestens gewisse Mitglieder dieser Interessengruppen Benutzer von Mobilgeräten sind, wobei die Datenbank in mindestens einem aus einem Funknetz (3) erreichbaren Server (5) abgelegt ist, und dass eine Meldung an mindestens ein Mitglied (1) einer der Interessengruppen gesendet wird, wenn es sich in der Nähe eines anderen Mitglieds derselben Interessengruppe befindet.
- Verfahren gemäss dem Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Standortbestimmungsmittel (51) vorgesehen

sind, die von einer Vielzahl von Mitgliedern (1) den jeweiligen Standort überwachen, und dass die benannte Meldung vom benannten Server (5) vorbereitet wird, wenn er auf Basis der Ergebnisse der benannten Standortbestimmungsmittel feststellt, dass sich zwei Mitglieder derselben Interessengruppe in der Nähe voneinander befinden.

3. Verfahren gemäss dem Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die benannten Standortbestimmungsmittel (51) den Standort von Mitgliedern mit Signalen aus einem Standortbestimmungssatellit ermitteln.

4. Verfahren gemäss dem Anspruch 2, in welchem die benannten Standortbestimmungsmittel (51) den Standort von Mitgliedern mit Signalen aus einer Vielzahl von Basisstationen im Funknetz (3) ermitteln.

5. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die benannte Meldung als Short Message System SMS-Meldung gesendet wird.

6. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die benannte Meldung als Unstructured Supplementary Service Data USSD-Meldung gesendet wird.

7. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die benannte Meldung als General Packet Radio System GPRS-Paket gesendet wird.

8. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die benannte Meldung als Internet Protocol IP-Paket gesendet wird.

9. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die benannte Meldung als elektronisches Mail E-Mail gesendet wird.

10. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass gewisse Mitglieder einer der Interessengruppen bestimmen, dass Ihnen jedes Mal eine Meldung gesendet werden soll, wenn sich ein Mitglied derselben Interessengruppe in der Nähe befindet.

11. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass gewisse Mitglieder einer der Interessengruppen bestimmen, dass sie Meldungen nur dann erhalten wollen, wenn sie eine spezielle Anfrage an den benannten Server (5) senden.

12. Verfahren gemäss dem Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens gewisse benannte Mobilgeräte über eine kontaktlose Schnittstelle (18) im Nahbereich verfügen, und dass diese Mobilgeräte die benannte Meldung über die benannte kontaktlose Schnittstelle senden, sobald sie ein anderes Mobilgerät in der Umgebung finden, welches einem Mitglied derselben Interessengruppe gehört.

13. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Mitglieder selbst in einer der Interessengruppen registrieren können.

14. Verfahren gemäss dem Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Mitglieder mit ihrem Mobilgerät in einer der Interessengruppen registrieren können.

15. Verfahren gemäss dem Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Mitglieder mit einer mit ihrem Mobilgerät vorbereiteten Registrierungsmeldung in einer der Interessengruppen registrieren können.

16. Verfahren gemäss dem Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Mitglieder mit einer Sprachmeldung in einer der Interessengruppen registrieren können.

17. Verfahren gemäss dem Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Mitglieder durch Internet (4) in einer der Interessengruppen registrieren können.

18. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass Drittparteien Mitglieder in einer der Interessengruppen registrieren.

19. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugehörigkeit eines Mitglieds zu einer der Interessengruppen zertifiziert wird.

20. Verfahren gemäss Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugehörigkeit eines Mitglieds zu einer der Interessengruppen durch Drittparteien zertifiziert wird.

21. Verfahren gemäss dem Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass Drittparteien ein Registrierungszertifikat in der benannten Datenbank (50) ablegen.

22. Verfahren gemäss dem Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, dass Drittparteien ein Registrierungszertifikat (13) im Mobilgerät (1) der benannten Mitglieder ablegen.

23. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens gewisse Mitglieder nur temporär in einer der Interessengruppen registriert sind.

24. Verfahren gemäss dem Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, dass die Registrierung in einer der Interessengruppen zeitlich begrenzt wird.

25. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 24, dadurch gekennzeichnet,

dass die benannte Datenbank (50) vom Betreiber des benannten Funknetzes (3) verwaltet wird, und dass die Registrierung in einer der Interessengruppen und/oder die Sendung einer benannten Meldung vom benannten Betreiber verrechnet wird.

26. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass die benannte Datenbank (50) von Drittparteien verwaltet wird.

27. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 26, dadurch gekennzeichnet, dass die benannte Meldung elektronisch signiert wird.

28. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 27, dadurch gekennzeichnet, dass die benannte Meldung elektronisch verschlüsselt wird.

29. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 28, dadurch gekennzeichnet, dass der maximale örtliche Abstand zwischen Mitgliedern einer gemeinsamen Interessengruppe zur Sendung der benannten Meldung vom Manager der benannten Interessengruppe bestimmt wird.

30. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 28, dadurch gekennzeichnet, dass der maximale örtliche Abstand zwischen Mitgliedern einer gemein-

samen Interessengruppe zur Sendung der benannten Meldung vom benannten Mitglied bestimmt wird.

31. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 30, dadurch gekennzeichnet, dass gewisse Mitglieder einer der Interessengruppen temporär verhindern, dass ihnen Meldungen über die Anwesenheit von Mitgliedern derselben Interessengruppe gesendet werden. 5

32. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 31, dadurch gekennzeichnet, dass gewisse Mitglieder einer der Interessengruppen temporär verhindern, dass Meldungen über ihren momentanen Standort an andere Mitglieder derselben Interessengruppe gesendet werden. 10

33. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 32, dadurch gekennzeichnet, dass die benannte Meldung Identifizierungsmerkmale enthält, die eine Identifizierung des benannten Mitglieds in der Nähe ermöglichen. 15

34. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 33, dadurch gekennzeichnet, dass die benannte Meldung die Telefonnummer des benannten Mitglieds in der Nähe enthält. 20

35. Verfahren gemäss dem Anspruch 34, dadurch gekennzeichnet, dass die benannte Telefonnummer nicht angezeigt wird. 25

36. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 34 bis 35, dadurch gekennzeichnet, dass das Mitglied, das eine benannte Meldung erhalten hat, eine Verbindung mit dem benannten Mitglied in der Nähe aufbauen kann, ohne die Telefonnummer dieses Mitglieds einzutippen. 30

37. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 36, dadurch gekennzeichnet, dass die benannte Meldung eine Identifizierung des benannten Mitglieds in der Nähe enthält, die für eine Verbindung über eine kontaktlose Schnittstelle im Nahbereich notwendig ist. 35

38. Verfahren gemäss dem Anspruch 37, dadurch gekennzeichnet, dass die benannte kontaktlose Schnittstelle (18) im Nahbereich eine Bluetooth-Schnittstelle ist. 40

39. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 37 bis 38, dadurch gekennzeichnet, dass sich das benannte Mitglied, das eine benannte Meldung erhalten hat, direkt über die benannte kontaktlose Schnittstelle (18) mit dem benannten Mitglied in der Nähe verbindet. 45

40. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 2 bis 39, mit welchem Mitglieder einer der Interessengruppen andere Mitglieder derselben Interessengruppen finden können, umfassend: 50

den mindestens einen aus dem Funknetz (3) erreichbaren Server (5), in welchem die mindestens eine Datenbank (50) abgelegt ist, in welcher die Vielzahl von Interessengruppen gespeichert ist, wobei diese Interessengruppen Mobilfunkteilnehmer umfassen, 55

die Standortbestimmungsmittel (51) um den Standort der Mitglieder zu überwachen, 60

Sendemittel, um Meldungen zu senden, wenn sich eine Vielzahl von Mitgliedern einer gemeinsamen Interessengruppe gleichzeitig in einem vordefinierten örtlichen Abstand voneinander befinden. 65

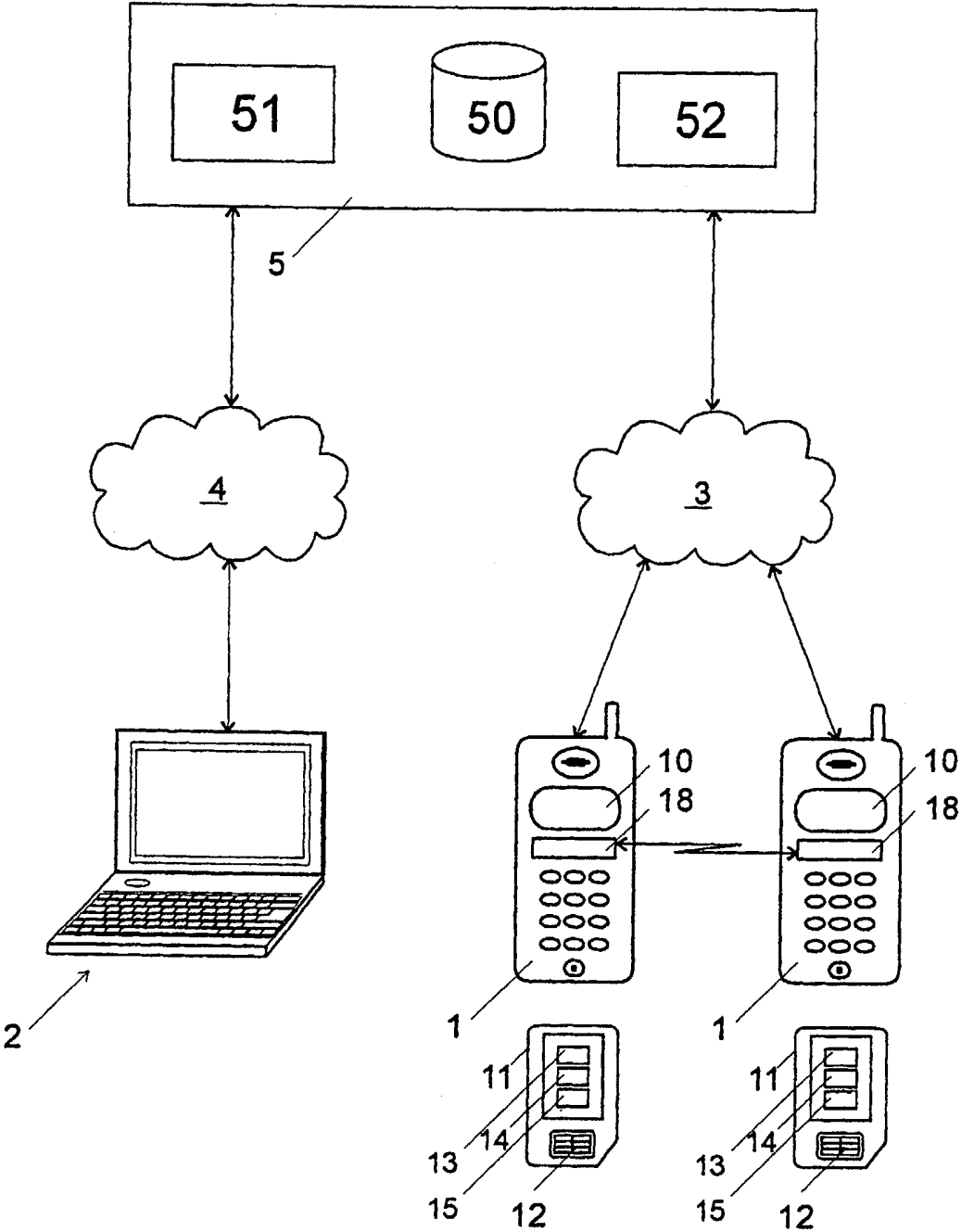


Fig. 1