



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2004 013 495 B4 2006.11.23**

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2004 013 495.2**
 (22) Anmeldetag: **18.03.2004**
 (43) Offenlegungstag: **13.10.2005**
 (45) Veröffentlichungstag
 der Patenterteilung: **23.11.2006**

(51) Int Cl.⁸: **H04Q 7/24 (2006.01)**

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 2 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:
Siemens AG, 80333 München, DE

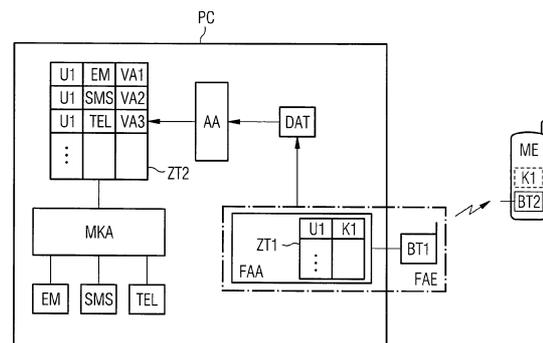
(72) Erfinder:
Krüger, Michael, 25337 Kölln-Reisiek, DE;
Schneider, Dirk, 21217 Seevetal, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
 gezogene Druckschriften:
US2002/01 16 461 A1
US2002/00 85 701 A1
WO 03/0 58 478 A1
WO 01/45 434 A2

(54) Bezeichnung: **Verfahren zum Steuern einer multimodalen Kommunikationsanwendung**

(57) Hauptanspruch: Verfahren zum Steuern einer multimodalen Kommunikationsanwendung (MKA) zur Kommunikation mittels unterschiedlicher Kommunikationsendeinrichtungen, wobei

- durch die multimodale Kommunikationsanwendung (MKA) in Zuordnung zu einem jeweiligen Benutzer Verfügbarkeitsangaben (VA1, VA2, VA3) verwaltet werden,
- durch eine benutzerkonfigurierbare Funkabfrageeinrichtung (FAE) eine Kennung (K1) gespeichert wird, durch die eine von den Kommunikationsendeinrichtungen verschiedene, mobile Endeinrichtung (ME) mit einem Kurzstrecken-Funkmodul (BT2) identifiziert wird,
- durch die Funkabfrageeinrichtung (FAE) ermittelt wird, ob die durch die gespeicherte Kennung (K1) identifizierte mobile Endeinrichtung (ME) über ihr Kurzstrecken-Funkmodul (BT2) drahtlos erreichbar ist,
- die dem Benutzer zugeordneten Verfügbarkeitsangaben (VA1, VA2, VA3) abhängig von der ermittelten Erreichbarkeit gesetzt werden, und
- durch die multimodale Kommunikationsanwendung (MKA) im Rahmen eines Aufbaus einer Kommunikationsbeziehung zu dem Benutzer abhängig von den dem Benutzer zugeordneten Verfügbarkeitsangaben (VA1, VA2, VA3) mindestens eine der Kommunikationsendeinrichtungen ausgewählt wird, um die Kommunikationsbeziehung zu der mindestens einen ausgewählten Kommunikationsendeinrichtung aufzubauen.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Steuern einer multimodalen Kommunikationsanwendung, mit der sich Kommunikationsbeziehungen zu unterschiedlichen Kommunikationsendeinrichtungen, wie z.B. Festnetztelefonen, Mobiltelefonen, Faxgeräten, PDAs (Personal Digital Assistant), Videoanwendungen, E-mail-Clients, Instant-Messaging-Anwendungen oder SMS-Anwendungen (Short Message Service), aufbauen lassen. Als multimodal wird in diesem Zusammenhang eine Fähigkeit bezeichnet, unter Verwendung verschiedener Kommunikationsmedien und/oder Kommunikationsendeinrichtungen auf Informationen zuzugreifen und/oder diese mit einem oder mehreren Kommunikationspartnern zu teilen. Ein Beispiel hierfür ist die Fähigkeit, infolge einer Spracheingabe eine Ausgabe von Daten auf einem PC-Bildschirm zu veranlassen.

[0002] Bei bisherigen Realisierungen multimodaler Kommunikationsanwendungen, wie z.B. bei der Kommunikationsanwendung „OpenScape“ der Firma Siemens AG, ist häufig erforderlich, dass ein jeweiliger Benutzer manuell über eine Benutzeroberfläche oder per Telefonanruf einstellt, wie er momentan erreichbar ist. Ein solches manuelles Einstellen erfordert jedoch eine hohe Disziplin des Benutzers. Außerdem besteht die Gefahr, dass der Benutzer die Einstellung vergisst und infolgedessen schlechter erreichbar ist.

Stand der Technik

[0003] Aus dem Dokument US 2002/0085701 A1 ist ein multimodales Kommunikationssystem bekannt, bei dem die Erreichbarkeit eines Benutzers sowohl manuell als auch automatisch, z.B. mittels einer GPS-Funktion eines Mobiltelefons gesetzt werden kann. Ein automatisches Setzen erfordert hierbei jedoch spezifisch ausgestaltete Endgeräte oder andere spezifische Erfassungseinrichtungen.

[0004] Aus der Druckschrift WO 01/45434 A2 ist bekannt, eine Rufumleitung zu einem Mobiltelefon abhängig von der aktuellen Erreichbarkeit des Mobiltelefons zu setzen. Es ist hierbei jedoch nicht vorgesehen, die Erreichbarkeit eines Benutzers in einer multimodalen Kommunikationsumgebung zu berücksichtigen.

Aufgabenstellung

[0005] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Verfahren anzugeben, das ein automatisches und bedarfsgerechtes Steuern einer multimodalen Kommunikationsanwendung erlaubt.

[0006] Gelöst wird diese Aufgabe durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1.

[0007] Beim erfindungsgemäßen Verfahren wird eine multimodale Kommunikationsanwendung zur Kommunikation mittels unterschiedlicher Kommunikationsendeinrichtungen anhand von Verfügbarkeitsangaben gesteuert, die durch die multimodale Kommunikationsanwendung in Zuordnung zu einem jeweiligen Benutzer verwaltet werden. Durch eine benutzerkonfigurierbare Funkabfrageeinrichtung wird eine Kennung gespeichert, durch die eine von den Kommunikationsendeinrichtungen verschiedene, mobile Endeinrichtung mit einem Kurzstrecken-Funkmodul identifiziert wird. Als mobile Endeinrichtung können hierbei z.B. ein Mobiltelefon oder ein PDA (Personal Digital Assistant), die mit einem Bluetooth-Adapter als Kurzstrecken-Funkmodul ausgerüstet sind, verwendet werden. Erfindungsgemäß wird durch die Funkabfrageeinrichtung ermittelt, ob die durch die gespeicherte Kennung identifizierte mobile Endeinrichtung über ihr Kurzstrecken-Funkmodul drahtlos erreichbar ist. Die Funkabfrageeinrichtung kann vorzugsweise mittels einer ein stationäres Kurzstrecken-Funkmodul steuernden Funkabfrageanwendung realisiert sein. Anschließend werden die dem Benutzer zugeordneten Verfügbarkeitsangaben abhängig von der ermittelten Erreichbarkeit gesetzt. Im Rahmen eines Aufbaus einer Kommunikationsbeziehung zu einem jeweiligen Benutzer wird durch die multimodale Kommunikationsanwendung abhängig von den diesem Benutzer zugeordneten Verfügbarkeitsangaben mindestens eine der Kommunikationsendeinrichtungen ausgewählt, um die Kommunikationsbeziehung zu der mindestens einen ausgewählten Kommunikationsendeinrichtung aufzubauen.

[0008] Das erfindungsgemäße Verfahren ermöglicht ein automatisches Steuern der multimodalen Kommunikationsanwendung in Abhängigkeit von einer Position oder einem Erreichbarkeitszustand einer mobilen Endeinrichtung. Die mobile Endeinrichtung kann gewissermaßen als Indikator dafür benutzt werden, wo sich ein die mobile Endeinrichtung bei sich tragender Benutzer momentan aufhält. So kann beispielsweise eine am Bürocomputer des Benutzers eintreffende E-mail per SMS (Short Message Service) auf einem Mobiltelefon des Benutzers signalisiert werden, wenn ein PDA des Benutzers nicht per Bluetooth in der Nähe seines Schreibtisches erreichbar ist.

[0009] Die vorliegende Erfindung erlaubt eine anwenderfreundlichere Nutzung präsent-, verfügbarkeits- und anwesenheitsbasierter Kommunikationsdienste. Insbesondere kann die Häufigkeit von Fehlbedienungen sowie von Übermittlungen fehlerhafter Angaben über die Verfügbarkeit oder Anwesenheit eines Benutzers zu anderen Benutzern verringert werden.

[0010] Vorteilhafte Ausführungsformen und Weiter-

bildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0011] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung kann die Erreichbarkeit der mobilen Endeinrichtung dadurch ermittelt werden, dass durch die Funkabfrageeinrichtung in regelmäßigen Zeitabständen eine Anfrage an die durch die gespeicherte Kennung identifizierte mobile Endeinrichtung ausgestrahlt wird und geprüft wird, ob eine Rückmeldung eintrifft.

[0012] Weiterhin kann durch die Funkabfrageeinrichtung abhängig von der ermittelten Erreichbarkeit ein aktueller Erreichbarkeitsstatus in einer Datei gespeichert werden. Vorzugsweise kann in der Datei eine jeweilige Änderung der Erreichbarkeit protokolliert werden. Der Erreichbarkeitsstatus kann dabei dem betreffenden Benutzer und/oder der betreffenden Kennung zugeordnet gespeichert werden. Die Datei kann von einer Auswerteanwendung gelesen werden, die das Setzen der dem betreffenden Benutzer zugeordneten Verfügbarkeitsangaben veranlasst. Eine derartige Aufteilung der Funktionalität zwischen der Funkabfrageeinrichtung und der Auswerteanwendung erlaubt es, das erfindungsgemäße Verfahren mit geringem Aufwand mittels handelsüblicher Softwaremodule zu implementieren.

[0013] Nach einer alternativen Ausgestaltung kann die Funkabfrageeinrichtung das Setzen der dem Benutzer zugeordneten Verfügbarkeitsangaben ohne Zwischenschaltung einer separaten Auswerteanwendung veranlassen. In diesem Fall könnte die vorstehend erwähnte Dateischnittstelle entfallen.

[0014] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass im Rahmen des Setzens der Verfügbarkeitsangaben eine vom Benutzer hinterlegte Konfigurationsinformation abgefragt wird, und dass abhängig vom Abfrageergebnis bestimmt wird, ob und/oder wie die Verfügbarkeitsangaben geändert werden.

Ausführungsbeispiel

[0015] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert.

[0016] Dabei zeigen jeweils in schematischer Darstellung:

[0017] [Fig. 1](#) einen Personalcomputer mit einer multimodalen Kommunikationsanwendung sowie eine mobile Endeinrichtung und

[0018] [Fig. 2](#) ein Fenster einer grafischen Benutzerschnittstelle zur Konfiguration des erfindungsgemäßen Verfahrens.

[0019] In [Fig. 1](#) sind ein Personalcomputer PC mit

einer multimodalen Kommunikationsanwendung MKA sowie eine mobile Endeinrichtung ME schematisch dargestellt. Die mobile Endeinrichtung ME wird durch eine in dieser gespeicherte Kennung K1 identifiziert. Für das vorliegende Ausführungsbeispiel sei angenommen, dass der Personalcomputer PC ein stationärer Bürocomputer ist, und dass einer von dessen Benutzern die mobile Endeinrichtung ME bei sich trägt. Der die mobile Endeinrichtung ME bei sich tragende Benutzer wird im Folgenden auch als „der Benutzer“ bezeichnet.

[0020] Die multimodale Kommunikationsanwendung MKA kann z.B. durch die Kommunikationsanwendung „OpenScape“ der Firma Siemens AG realisiert werden.

[0021] Sowohl der Personalcomputer PC als auch die mobile Endeinrichtung ME verfügen jeweils über ein z.B. als Bluetooth-Adapter realisiertes Kurzstrecken-Funkmodul BT1 bzw. BT2. Die Kurzstrecken-Funkmodule BT1 und BT2 erlauben eine – in [Fig. 1](#) durch einen stilisierten Blitz angedeutete – drahtlose Kopplung zwischen dem Personalcomputer PC und der mobilen Endeinrichtung ME über kurze Distanzen in der Größenordnung von ca. 10m. Bei Bestehen der drahtlosen Kopplung kann somit davon ausgegangen werden, dass sich der die mobile Endeinrichtung ME bei sich tragende Benutzer in der Nähe des Personalcomputers PC aufhält. Die mobile Endeinrichtung ME kann beispielsweise durch ein GSM-Mobiltelefon mit zusätzlich eingebautem Bluetooth-Adapter BT2 oder durch einen PDA mit Bluetooth-Adapter BT2 realisiert sein.

[0022] Das Kurzstrecken-Funkmodul BT1 des Personalcomputers PC ist an eine auf diesem ablaufende Funkabfrageanwendung FAA gekoppelt und wird durch diese gesteuert. Die Funkabfrageanwendung FAA bildet zusammen mit dem Kurzstrecken-Funkmodul BT1 eine Funkabfrageeinrichtung FAE im Sinne der Erfindung. Die Funkabfrageanwendung FAA verwaltet eine benutzerkonfigurierbare Zuordnungstabelle ZT1, in der einer Benutzerkennung U1 des die mobile Endeinrichtung ME bei sich tragenden Benutzers die Kennung K1 der mobilen Endeinrichtung ME zugeordnet ist. Gegebenfalls können in der Zuordnungstabelle ZT1 – wie in [Fig. 1](#) durch Punktierung angedeutet – noch weitere Zuordnungen von Benutzerkennungen zu Kennungen mobiler Endeinrichtungen gespeichert sein.

[0023] Auf dem Personalcomputer PC laufen weiterhin ein E-mail-Client EM, eine SMS-Anwendung SMS sowie eine Telefonieanwendung TEL ab, die den Benutzern des Personalcomputers PC eine Kommunikation mittels unterschiedlicher Kommunikationsendeeinrichtungen und Medientypen erlauben. Der E-mail-Client EM, die SMS-Anwendung SMS sowie die Telefonieanwendung TEL werden durch die

multimodale Kommunikationsanwendung MKA gesteuert. Die Steuerung erfolgt anhand einer von der multimodalen Kommunikationsanwendung MKA verwalteten Zuordnungstabelle ZT2, in der einer jeweiligen Benutzererkennung, hier U1, eines Benutzers Verfügbarkeitsangaben VA1, VA2 und VA3 zugeordnet sind. Die Verfügbarkeitsangaben VA1, VA2 und VA3 geben eine aktuelle Verfügbarkeit eines jeweiligen Benutzers medientyp-, kommunikationsanwendungs- und/oder kommunikationsendeinrichtungsspezifisch an. Derartige Verfügbarkeitsangaben werden in der Fachwelt häufig auch als „Präsenz“ oder „Presence“ bezeichnet. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist der Benutzererkennung U1 bezüglich des E-mail-Clients EM die Verfügbarkeitsangabe VA1, bezüglich der SMS-Anwendung SMS die Verfügbarkeitsangabe VA2 und bezüglich der Telefonieanwendung TEL die Verfügbarkeitsangabe VA3 zugeordnet.

[0024] Falls ein externer Teilnehmer (nicht dargestellt) eine Kommunikationsbeziehung zu einem Benutzer der multimodalen Kommunikationsanwendung MKA aufbauen möchte, werden die diesem Benutzer in der Zuordnungstabelle ZT2 zugeordneten Verfügbarkeitsangaben, hier VA1, VA2 und VA3, durch die multimodale Kommunikationsanwendung MKA ausgelesen und ausgewertet. Abhängig von den ausgelesenen Verfügbarkeitsangaben VA1, VA2 und VA3 wird dann eine der angekoppelten Kommunikationsanwendungen, hier EM, SMS oder TEL, sowie eine dadurch gesteuerte Kommunikationsendeinrichtung ausgewählt, um die Kommunikationsbeziehung zu der ausgewählten Kommunikationsendeinrichtung aufzubauen.

[0025] Erfindungsgemäß wird die Zuordnungstabelle ZT2 abhängig von der Erreichbarkeit der mobilen Endeinrichtung ME durch die Funkabfrageeinrichtung FAE aktualisiert. Zu diesem Zweck strahlt die Funkabfrageeinrichtung FAE über ihr Kurzstrecken-Funkmodul BT1 in regelmäßigen Zeitabständen eine Anfrage an diejenige mobile Endeinrichtung, hier ME, aus, die durch die in der Zuordnungstabelle ZT1 gespeicherte und dem Benutzer zugeordnete Kennung K1 identifiziert wird. Trifft daraufhin eine Rückmeldung der angesprochenen mobilen Endeinrichtung ME ein, wird durch die Funkabfrageanwendung FAA ein Erreichbarkeitsstatus „In Range“, zugeordnet zur Kennung K1 und/oder der Benutzererkennung U1, in einer Datei DAT gespeichert. Bei Ausbleiben der Rückmeldung wird entsprechend ein Erreichbarkeitsstatus „Out of Range“, zugeordnet zur Kennung K1 und/oder der Benutzererkennung U1, in der Datei DAT gespeichert.

[0026] Eine solche zyklische Anfrage wird häufig auch als „Polling“ bezeichnet. Auf diese Weise kann laufend ermittelt und in der Datei DAT protokolliert werden, ob sich die mobile Endeinrichtung ME und

damit der Benutzer in der Nähe des Personal-Computers PC befindet.

[0027] Zur Auswertung des jeweiligen Erreichbarkeitsstatus ist auf dem Personalcomputer PC eine Auswerteanwendung AA vorgesehen. Die Auswerteanwendung AA liest die Datei DAT aus und setzt abhängig von einem jeweils ausgelesenen Erreichbarkeitsstatus eines Benutzers die Verfügbarkeitsangaben, hier VA1, VA2 und/oder VA3, dieses Benutzers in der Zuordnungstabelle ZT2. Das Auslesen der Datei kann zyklisch erfolgen und/oder durch eine jeweilige Änderung eines Erreichbarkeitsstatus veranlasst werden. Das Setzen der Verfügbarkeitsangaben VA1, VA2, VA3 kann vorzugsweise mittels des sog. „OpenScape SDK“ (Software Development Kit) vorgenommen werden.

[0028] Gemäß einer Ausführungsvariante kann vorgesehen sein, dass das Ansprechen der mobilen Endeinrichtung ME sowie das Setzen der Verfügbarkeitsangaben VA1, VA2, VA3 gemeinsam in einer Steueranwendung oder in der Funkabfrageanwendung FAA implementiert sind. In diesem Fall kann die Datei DAT entfallen.

[0029] Vorzugsweise kann vorgesehen sein, dass Eigenschaften der Auswerteanwendung AA, der Funkabfrageanwendung FAA und/oder gegebenenfalls der Steueranwendung von einem jeweiligen Benutzer individuell konfigurierbar sind.

[0030] Das erfindungsgemäße Verfahren kann zusätzlich dahingehend erweitert werden, dass auch andere Benutzerhandlungen, wie z.B. ein Hoch- oder Herunterfahren des Personalcomputers PC ein Setzen der Verfügbarkeitsangaben VA1, VA2, VA3 veranlasst oder beeinflusst.

[0031] [Fig. 2](#) zeigt ein Fenster einer grafischen Benutzerschnittstelle zur zumindest teilweisen Konfiguration des erfindungsgemäßen Verfahrens. Zur Konfiguration stehen folgende Eingabefelder des Fensters zur Verfügung:

- Ein mit „User:“ überschriebenes Eingabefeld zur Eingabe bzw. Auswahl der Benutzererkennung U1. In [Fig. 2](#) ist als Benutzererkennung U1 beispielhaft „John Ford“ eingetragen.
- Ein mit „BlueTooth Device Name:“ überschriebenes Eingabefeld zur Eingabe bzw. Auswahl der Kennung K1 der mobilen Endeinrichtung ME des Benutzers. In [Fig. 2](#) ist als Kennung K1 beispielhaft „MichaS55“ eingetragen.
- Ein mit „BlueTooth Log File:“ überschriebenes Eingabefeld zur Eingabe bzw. Auswahl eines Dateipfades für die Datei DAT. In [Fig. 2](#) ist als Dateipfad beispielhaft „D:\Privat\Bluealert\bluealert-log.txt“ eingetragen.
- Ein mit „Status „In Range:““ überschriebenes Eingabefeld zur Eingabe bzw. Auswahl einer bei

Erreichbarkeitsstatus „In Range“ zu setzenden Verfügbarkeitsangabe. In [Fig. 2](#) ist hierfür beispielhaft „InOffice“ eingetragen.

– Ein mit „Status „Out of Range“:“ überschriebenes Eingabefeld zur Eingabe bzw. Auswahl einer bei Erreichbarkeitsstatus „Out of Range“ zu setzenden Verfügbarkeitsangabe. In [Fig. 2](#) ist hierfür beispielhaft „BeRightBack“ eingetragen.

[0032] Der weitere Aufbau und Inhalt des dargestellten Fensters ist weitgehend selbsterklärend.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Steuern einer multimodalen Kommunikationsanwendung (MKA) zur Kommunikation mittels unterschiedlicher Kommunikationsend-einrichtungen, wobei

a) durch die multimodale Kommunikationsanwendung (MKA) in Zuordnung zu einem jeweiligen Benutzer Verfügbarkeitsangaben (VA1, VA2, VA3) verwaltet werden,

b) durch eine benutzerkonfigurierbare Funkabfrageeinrichtung (FAE) eine Kennung (K1) gespeichert wird, durch die eine von den Kommunikationsendeinrichtungen verschiedene, mobile Endeinrichtung (ME) mit einem Kurzstrecken-Funkmodul (BT2) identifiziert wird,

c) durch die Funkabfrageeinrichtung (FAE) ermittelt wird, ob die durch die gespeicherte Kennung (K1) identifizierte mobile Endeinrichtung (ME) über ihr Kurzstrecken-Funkmodul (BT2) drahtlos erreichbar ist,

d) die dem Benutzer zugeordneten Verfügbarkeitsangaben (VA1, VA2, VA3) abhängig von der ermittelten Erreichbarkeit gesetzt werden, und

e) durch die multimodale Kommunikationsanwendung (MKA) im Rahmen eines Aufbaus einer Kommunikationsbeziehung zu dem Benutzer abhängig von den dem Benutzer zugeordneten Verfügbarkeitsangaben (VA1, VA2, VA3) mindestens eine der Kommunikationsendeinrichtungen ausgewählt wird, um die Kommunikationsbeziehung zu der mindestens einen ausgewählten Kommunikationsendeinrichtung aufzubauen.

2. Verfahren nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass die Erreichbarkeit der mobilen Endeinrichtung (ME) dadurch ermittelt wird, dass durch die Funkabfrageeinrichtung (FAE) in regelmäßigen Zeitabständen eine Anfrage an die durch die gespeicherte Kennung (K1) identifizierte mobile Endeinrichtung (ME) ausgestrahlt wird und geprüft wird, ob eine Rückmeldung eintrifft.

3. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass durch die Funkabfrageeinrichtung (FAE) abhängig von der ermittelten Erreichbarkeit ein aktueller Er-

reichbarkeitsstatus in einer Datei gespeichert wird, und dass die Datei von einer Auswerteanwendung (AA) gelesen wird, die das Setzen der dem Benutzer zugeordneten Verfügbarkeitsangaben (VA1, VA2, VA3) veranlasst.

4. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Funkabfrageeinrichtung (FAE) direkt das Setzen der dem Benutzer zugeordneten Verfügbarkeitsangaben (VA1, VA2, VA3) veranlasst.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass im Rahmen des Setzens der Verfügbarkeitsangaben (VA1, VA2, VA3) eine vom Benutzer hinterlegte Konfigurationsinformation abgefragt wird, und dass abhängig vom Abfrageergebnis bestimmt wird, ob und/oder wie die Verfügbarkeitsangaben (VA1, VA2, VA3) geändert werden.

6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Erreichbarkeit über ein Bluetooth-Funkmodul ermittelt wird.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

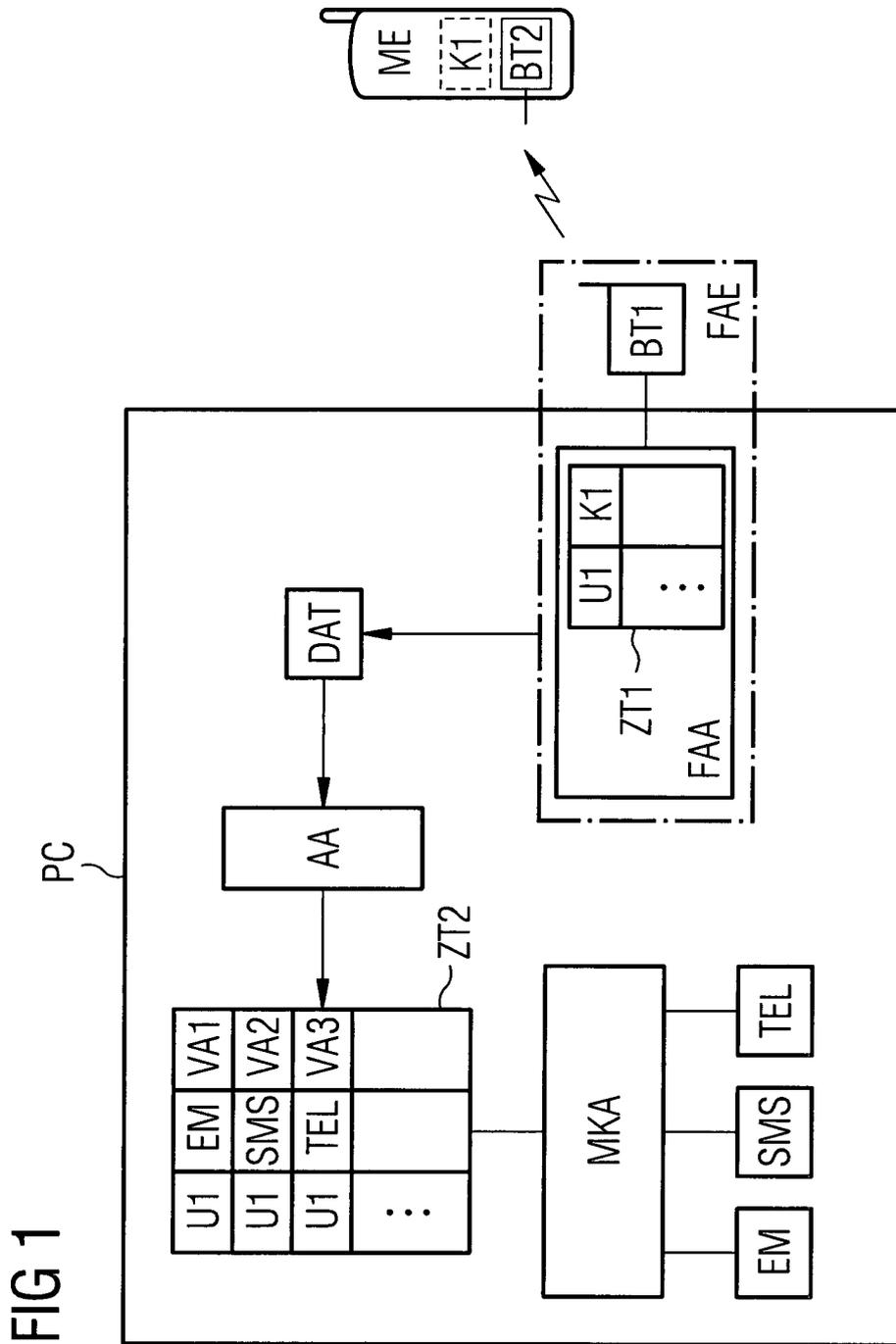


FIG 2

