

(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
3. Februar 2005 (03.02.2005)

PCT

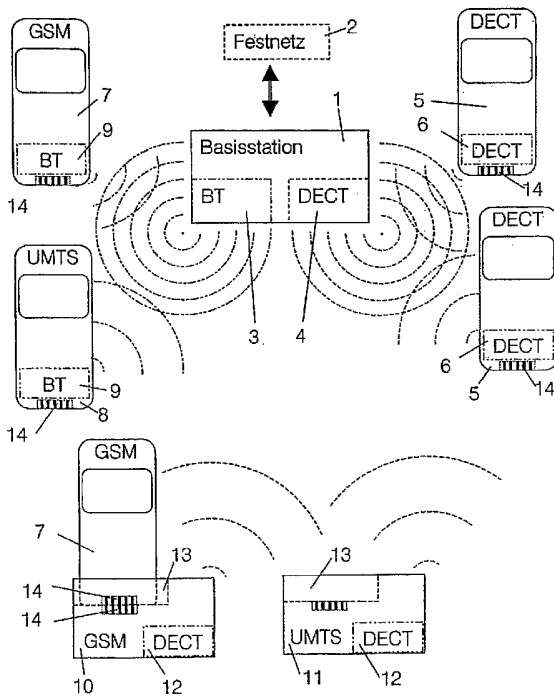
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/011313 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: H04Q 7/30 (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/050540
- (22) Internationales Anmeldedatum: 16. April 2004 (16.04.2004) (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BECKERS, Michael [DE/DE]; Heuweg 3, 46499 Hamminkeln (DE). KOCH, Rainer [DE/DE]; Kolpingstr. 17a, 86504 Merching (DE). LOGEMANN, Gunter [DE/DE]; Ottobrunner Str. 20, 82008 Unterhaching (DE). RATERMANN, Albert [DE/DE]; Händelstr. 30, 46395 Bocholt (DE). SCHANZMANN, Martin [DE/DE]; Nienhausweg 3, 46395 Bocholt (DE). SCHMITZ, Georg [DE/DE]; Ubierstr. 2, 46414
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
103 33 807.1 24. Juli 2003 (24.07.2003) DE
10 2004 010 184.1 2. März 2004 (02.03.2004) DE

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: COMMUNICATION SYSTEM MOBILE COMMUNICATION TERMINAL TRANSFORMATION STATION FOR USE IN SUCH A COMMUNICATION SYSTEM AND METHOD FOR PROCESSING AN INCOMING CONNECTION REQUEST ON A COMMUNICATION DEVICE

(54) Bezeichnung: KOMMUNIKATIONSSYSTEM SOWIE MOBILES KOMMUNIKATIONSENDGERÄT, TRANSFORMATIONSSATION JEWELIG FÜR EINE VERWENDUNG IN EINEM SOLCHEN KOMMUNIKATIONSSYSTEM SOWIE VERFAHREN ZUR BEHANDLUNG EINES AN EIN KOMMUNIKATIONSGERÄT EINGEHENDEN VERBINDUNGSWUNSCHES



1... BASE STATION
2... FIXED NETWORK

(57) Abstract: According to the invention, the functionality of specific communication systems may be provided for other specific communication systems, whereby a communication system, a mobile communication terminal (7; 8) and a transformation station (10; 11) are provided for use in such a communication system, based on a fixed-line communication system with a base station (1), already optionally comprising a DECT radio interface (4), whereby the base station is provided with a further radio interface (3), such as for example a Bluetooth radio interface and/or a transformation station (10; 11), which may be connected to the base station (1) by means of a DECT radio interface (12) and a plug-in socket (13) with at least one electric standardised plug-in interface (14) such as, for example, a V24 interface for plugging in a mobile communication terminal (7; 8), operating on a mobile radio standard such as, for example, the GSM or UMTS mobile radio standard.

(57) Zusammenfassung: Damit die Funktionalitäten spezifischer Kommunikationssysteme jeweils auch anderen spezifischen Kommunikationssystemen zur Verfügung stehen wird ein Kommunikationssystem sowie ein mobiles Kommunikationsendgerät (7; 8) und eine Transformationsstation (10; 11) jeweils für die Verwendung in einem solchen Kommunikationssystem vorgeschlagen, das von einem Festnetz-Kommunikationssystem mit einer gegebenenfalls bereits

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/011313 A2



Rhede (DE). **STAACK, Thorsten** [DE/DE]; Ravardistr. 9, 46399 Bocholt (DE). **WILHELM, Hartmut** [DE/DE]; Fürstenackerstr. 38, 81477 München (DE). **VAN DE LOGT, Marco** [DE/DE]; Neu-Erscher-Weg 17, 47574 Goch (DE).

(74) **Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**; Postfach 22 16 34, 80506 München (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, 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 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts*

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.

eine DECT-Funkschnittstelle (4) aufweisenden Basisstation (1) ausgeht, wobei die Basisstation (1) ergänzt ist mit einer weiteren Funkschnittstelle (3) wie zum Beispiel einer Bluetooth-Funkschnittstelle und/oder einer Transformationsstation (10; 11), die über eine DECT-Funkschnittstelle (12) mit der Basisstation (1) verbindbar ist und einen Einsteckplatz (13) mit einer wenigstens elektrisch standardisierten Steckerschnittstelle (14) wie zum Beispiel einer V24-Schnittstelle aufweist zum Einstecken eines mobilen Kommunikationsendgerätes (7; 8) gemäß eines Mobilfunk-Standards wie zum Beispiel dem GSM- bzw. UMTS-Mobilfunkstandard.

Beschreibung

Kommunikationssystem sowie mobiles Kommunikationsendgerät,
Transformationsstation jeweilig für eine Verwendung in einem
5 solchen Kommunikationssystem sowie Verfahren zur Behandlung
eines an ein Kommunikationsgerät eingehenden Verbindungswun-
sches

Die Erfindung betrifft ein Kommunikationssystem gemäß dem O-
10 berbegriff des Anspruchs 1 sowie ein mobiles Kommunikations-
endgerät gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 7 als auch eine
Transformationsstation gemäß Oberbegriff des Anspruchs 15 dem
jeweilig für eine Verwendung in einem solchen Kommunikati-
onsystem sowie ein Verfahren zur Behandlung eines an ein Kommu-
15 nikationsgerät eingehenden Verbindungswunsches gemäß dem O-
berbegriff des Anspruchs 17.

Es sind verschiedene Arten von Kommunikationssystemen be-
20 kannt, von denen jedes spezifische Funktionalitäten aufweist.

Eine erste Art eines Kommunikationssystems basiert auf mobi-
len Kommunikationsendgeräten, die gemäß eines Mobilfunk-Stan-
dards realisiert sind. Als Beispiele für solche Mobilfunk-
Standards seien der GSM- und der UMTS-Standard genannt.

25 Eine zweite Art eines Kommunikationssystems basiert auf Kom-
munikationsendgeräten, die für Sprach- und Datenübertragungen
in einer lokal begrenzten Umgebung eine Funkschnittstelle be-
züglich eines lokal zur Verfügung stehenden Frequenzbandes
30 aufweisen. Als Beispiel für eine solche Funkschnittstelle sei
die DECT-Funkschnittstelle genannt.

Eine dritte Art eines Kommunikationssystems basiert auf Kom-
munikationsendgeräten, die an ein Festnetz angeschlossen
35 sind. Als Beispiele für solche Kommunikationsendgeräte seien
Basisstationen zum Beispiel in Form eines Standardtelefons
oder in Form einer Zentralstation einer Telefonanlage ge

nannt. Insbesondere die Zentralstation einer Telefonanlage kann dabei für Sprach- und Datenübertragungen in einer lokal begrenzten Umgebung eine Funkschnittstelle bezüglich eines lokal zur Verfügung stehenden Frequenzbandes aufweisen.

5 Letztgenannte Kommunikationsengeräte sind beispielsweise durch Produkte wie das Gigaset-Telefon der Firma Siemens verkörpert.

Jede Art eines Kommunikationssystems hat eigene besondere
10 Funktionalitäten, die von einer jeweiligen anderen Art nicht genutzt werden können.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Kommunikationssystem anzugeben, in dem an sich auf eine besondere Art
15 von Kommunikationssystem zugeschnittene besondere Funktionalitäten über verschiedene Arten eines Kommunikationssystems übergreifend genutzt werden können. Ferner ist es Aufgabe der Erfindung, ein mobiles Kommunikationsendgerät und eine Transformationsstation anzugeben, die in einem solchen Kommunikationssystem verwendbar sind.
20

Die Aufgabe bezüglich des Kommunikationssystems wird ausgehend von einem Kommunikationssystem der eingangs genannten Art erfindungsgemäß durch ein Kommunikationssystem gelöst,
25 das die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 aufweist. Die Aufgabe bezüglich des mobilen Kommunikationsendgerätes wird ausgehend von einem mobilen Kommunikationsendgerät der eingangs genannten Art erfindungsgemäß durch ein Kommunikationsendgerät gelöst, das die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 7 aufweist. Die Aufgabe bezüglich der Transformationsstation wird erfindungsgemäß durch eine Transformationsstation gelöst, die die Merkmale des Anspruchs 15 aufweist. Zudem wird die Aufgabe durch ein Verfahren zur Behandlung eines an ein Kommunikationsgerät eingehenden Verbindungswun-
30 sches, welches die Merkmale des Anspruchs 17 aufweisen, gelöst.
35

Bezüglich des erfindungsgemäßen Kommunikationssystems wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass eine im System vorhandene Basisstation für Sprach- und Datenübertragungen in einer lokal begrenzten Umgebung eine Funkschnittstelle bezüglich ei-

5 nes global zur Verfügung stehenden Frequenzbandes und/oder eine Funkschnittstelle bezüglich eines lokal zur Verfügung stehenden Frequenzbandes aufweist, dass, soweit die Basisstation eine Funkschnittstelle bezüglich des global zur Verfügung stehenden Frequenzbandes aufweist, im System wenigstens

10 ein einziges mobiles Kommunikationsendgerät gemäß eines Mobilfunk-Standards vorgesehen ist, das für eine Kommunikation zwischen diesem mobilen Kommunikationsendgerät und der Basisstation über diese Funkschnittstelle eine entsprechende gleiche Funkschnittstelle aufweist, und dass, soweit die Basis-

15 station eine Funkschnittstelle bezüglich des lokal zur Verfügung stehenden Frequenzbandes aufweist, im System wenigstens eine einzige Transformationsstation vorgesehen ist, die für eine Kommunikation zwischen dieser Transformationsstation und der Basisstation über diese Funkschnittstelle eine entsprechende gleiche Funkschnittstelle aufweist und die darüber

20 hinaus für mobile Kommunikationsendgeräte gemäß eines Mobilfunk-Standards mit einer zumindest elektrisch standardisierten Steckerschnittstelle für eine Kommunikation zwischen diesem mobilen Kommunikationsendgerät und dieser Transformationsstation über diese zumindest elektrisch standardisierte

25 Steckerschnittstelle mit einem Einsteckplatz mit einer entsprechenden Gegensteckerschnittstelle für diese zumindest elektrisch standardisierte Steckerschnittstelle ausgestattet ist, in den für die Kommunikation zwischen diesem mobilen

30 Kommunikationsendgerät und dieser Transformationsstation dieses mobile Kommunikationsendgerät einsteckbar ist.

Bezüglich des erfindungsgemäßen mobilen Kommunikationsendgerätes wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass ein im erfindungsgemäßen Kommunikationssystem zu verwendendes mobiles

35 Kommunikationsendgerät gemäß eines Mobilfunk-Standards für Sprach- und Datenübertragungen in einer lokal begrenzten Um-

gebung eine Funkschnittstelle bezüglich eines global zur Verfügung stehenden Frequenzbandes aufweist.

5 Bezüglich der erfindungsgemäßen Transformationsstation wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass eine im erfindungsgemäßen Kommunikationssystem zu verwendende Transformationsstation für Sprach- und Datenübertragungen in einer lokal begrenzten Umgebung eine Funkschnittstelle bezüglich eines lokal zur Verfügung stehenden Frequenzbandes aufweist, und dass für mobile Kommunikationsendgeräte gemäß eines Mobilfunk-Standards mit einer zumindest elektrisch standardisierten Stecker-
10 schnittstelle für eine Kommunikation zwischen diesem mobilen Kommunikationsendgerät und dieser Transformationsstation über diese zumindest elektrisch standardisierte Steckerschnitt-
15 stelle ein Einsteckplatz mit einer entsprechenden Gegensteckerschnittstelle für diese zumindest elektrisch standardisierte Steckerschnittstelle vorgesehen ist, in den für die Kommunikation zwischen diesem mobilen Kommunikationsendgerät und dieser Transformationsstation dieses mobile Kommunikationsendgerät einsteckbar ist.
20

Mit dem erfindungsgemäßen Kommunikationssystem werden mobile Kommunikationsendgeräte gemäß eines Mobilfunk-Standards in ein Festnetz-Telefonssystem eingebunden. Die Einbindung erfolgt dabei über den Weg einer auf einem global oder lokal zur Verfügung stehenden Frequenzband basierenden Funkschnitt-
25 stelle. Soweit der Weg über die auf einem lokal zur Verfügung stehenden Frequenzband basierende Funkschnittstelle betroffen ist, erfolgt die Einbindung mit Hilfe einer Zwischenmaßnahme.
30 Diese besteht darin, dass ein betreffendes mobiles Kommunikationsendgerät gemäß eines Mobilfunk-Standards in eine Transformationsstation eingesteckt wird, die über die auf dem lokal zur Verfügung stehenden Frequenzband basierende Funkschnittstelle mit der Basisstation verbindbar ist. Die elektrotechnische Verbindung zwischen dem mobilen Kommunikations-
35 endgerät gemäß eines Mobilfunk-Standards und der Transformationsstation erfolgt über eine zumindest elektrisch standar

disierte Steckerschnittstelle, die bei den heutigen mobilen Kommunikationsendgeräten in der Regel vorhanden ist.

5 Durch diese Einbindung stehen in der Basisstation aber auch
in den entsprechenden mobilen Kommunikationsendgeräten, die
die Funkschnittstelle bezüglich dem lokal zur Verfügung ste-
henden Frequenzband benutzen und dadurch über diese Funk-
schnittstelle mit der Basisstation verbindbar sind, die Funk-
10 tionalitäten eines mobilen Kommunikationsendgerätes gemäß ei-
nes Mobilfunk-Standards zur Verfügung. Umgekehrt stehen in
den mobilen Kommunikationsendgeräten gemäß eines Mobilfunk-
Standards die Funktionalitäten der Basisstation bzw. derjeni-
gen mobilen Kommunikationsendgeräte zur Verfügung, die über
die auf dem lokal zur Verfügung stehenden Frequenzband basie-
15 rende Funkschnittstelle mit der Basisstation verbindbar sind.

Beispielsweise können an einem mobilen Kommunikationsendgerät
gemäß eines Mobilfunk-Standards eingehende Anrufe auch über
die anderen am Kommunikationssystem beteiligten Kommunikati-
20 onsendgeräte entgegengenommen werden. Dabei kann auch die so-
genannte CLIP-Funktion genutzt werden. Insbesondere können
durch das mobile Kommunikationsendgerät gemäß eines Mobil-
funk-Standards Mehrwertfunktionen wie zum Beispiel das Frei-
sprechen, das Rufweiterleiten usw. genutzt werden.

25 Auch ist das Verändern von Eigenschaften beispielsweise einer
vorhandenen Basisstation beispielsweise in Abhängigkeit vom
Vorhandensein eines mobilen Kommunikationsendgerätes gemäß
eines Mobilfunk-Standards möglich. Beispielsweise kann das
30 automatische Ein- und Ausschalten von vorhandenen Anrufbeant-
wortern in Abhängigkeit vom Vorhandensein eines mobilen Kom-
munikationsendgerätes gemäß eines Mobilfunk-Standards gesteu-
ert werden.

35 Es ist nicht mehr notwendig, eingehende Anrufe an einem mobi-
len Kommunikationsendgerät gemäß eines Mobilfunk-Standards
mit Hilfe eines sogenannten Service-Providers umzuleiten.

Dies ist besonders wichtig, weil die Rufumleitung von einem Anwender aktiviert bzw. deaktiviert werden muss.

In umgekehrter Richtung ist die Verwendung des mobilen Kommunikationsendgerätes gemäß eines Mobilfunk-Standards als zusätzliche externe Verbindungsleitung möglich. Damit wird das Kommunikationssystem auf der Seite des Festnetzes zu einem Mehrleitungssystem, da gehende und kommende Kommunikationsverbindungen nicht nur über das Festnetz absolviert werden können sondern gegebenenfalls auch gleichzeitig über eine Mobilfunk-Strecke.

Weitere Vorteile sind, dass auf das Telefonbuch eines mobilen Kommunikationsendgerätes gemäß eines Mobilfunk-Standards zugegriffen werden kann, dass in einem solchen Gerät gespeicherte SMS/EMS/MMS-Nachrichten gelesen bzw. solche Nachrichten über ein solches Gerät verschickt werden können, dass das Display und die Tastatur solcher Mobilgeräte beispielweise für ein Menü geführtes Anmelden oder die Anzeige einer gerade laufenden Nutzung der Leitung genutzt werden kann, und dass Organizer-Funktionalitäten genutzt werden können. Es kann ein automatisches Einschalten des Leistungsmerkmals Rufumleitung bei Besetzt-Situationen auf jeweils eine andere Leitung realisiert werden.

Basisstationen von Festnetzsystemen werden portabel, das heißt, sie können als mobile Kleinanlage mit in den Urlaub genommen werden, ohne dafür einen Telefonanschluss zu haben. Es können alle Geräte mit einer zumindest elektrisch standardisierten Steckerschnittstelle angeschlossen werden.

Durch die erfindungsgemäßen Maßnahmen wird der Komfort zum Beispiel für mobile Kommunikationsendgeräte gemäß eines Mobilfunk-Standards im Heim- oder Officebereich verbessert. In dem Moment, in dem sich das Gerät im Einflussbereich einer auf dem global zur Verfügung stehenden Frequenzband basierenden Funkschnittstelle einer Basisstation befindet, können An

rufe über die zu dieser Basisstation gehörenden Telefonteile
angenommen werden. Die Telefone bieten dabei auf Grund der
ergonomischen (zum Beispiel größerer Hörer) und technischen
Eigenschaften (zum Beispiel Freisprechen) einen erheblichen
5 Vorteil in der Benutzerfreundlichkeit. In bestimmten Fällen
können für abgehende Gespräche auch Kostenvorteile genutzt
werden (zum Beispiel Mobilfunk-Gespräch zu einem Gerät des
gleichen Service Providers).

10 Durch ein erfindungsgemäßes mobiles Kommunikationsendgerät
bzw. durch eine erfindungsgemäße Transformationsstation ist
es möglich, das oben beschriebene erfindungsgemäße Kommunika-
tionssystem zu realisieren.

15 Alternativ oder ergänzend wird das erfindungsgemäße Kommuni-
kationsgerät allgemein derart ausgestaltet sein, dass es auf
zumindest einem ersten und einem sich vom ersten Übertra-
gungsweg unterscheidenden zweiten Übertragungsweg kommunizie-
ren kann und zudem Mittel zur Einstellung aufweist, die der-
20 art ausgestaltet sind, dass einstellbar ist, ob und/oder wie
ein über den zweiten Übertragungsweg eingehender Verbindungs-
wunsch bei Bestehen einer Verbindung über den ersten Übertra-
gungsweg dem Benutzer (Nutzer) des Kommunikationsgerätes sig-
nalisiert wird. Der Verbindungswunsch kann sich insbesondere
25 auf Kommunikationswünsche wie Fernsprechen, Bildfernsprechen
oder Chatten beziehen.

Hierdurch ist es möglich, zum Beispiel aus der Festnetztele-
phonie, insbesondere der ISDN-Telephonie, bekannte Funktionalitäten
30 und/oder Dienste anzubieten. Vorzugsweise ist dabei
das Kommunikationsgerät derart ausgestaltet, dass es einen
Zweitanruf automatisch abweisen kann, wobei es Mittel zu ei-
ner Signalisierung der Abweisung oder zu deren Veranlassung
aufweist. Dies erlaubt die Erzeugung eines Besetztzeichens,
35 wie es bei Kommunikationsgeräten auftritt, die nur eine Kom-
munikationsverbindung nutzen können und keine weiteren einge-
henden Rufe annehmen können. Durch diese Vorgehensweise wird

bei dem erfindungsgemäßen Kommunikationsendgerät, obwohl es durch den weiteren Kommunikationsweg einen zweiten Ruf annehmen könnte, dem Anrufer signalisiert, dass die Leitung besetzt ist. Wenn der Zweitanrufer über ein Mobilfunknetz anruft, ergibt sich die (Ton-)Signalerzeugung einfach dadurch, dass bei einem Abweisen im allgemeinen von den Mobilfunknetzbetreibern automatisch ein (Ton-)Signal erzeugt wird, welches sich vom Freizeichen unterscheidet und in der Regel dem Besetztzeichen entspricht, so dass das Kommunikationsgerät hierzu keine weiteren Baugruppen und Verfahrensschritte aufweisen muss.

Will man Funktionalitäten anbieten, die aus der ISDN-Telephonie bekannt sind, wo ein Anrufer unter Umständen erwarten kann, dass sein Ruf auf einer zweiten Leitung vermittelt wird, so ist es von Vorteil, das Kommunikationsgerät derart auszugestalten, dass es mit Mitteln zum Makeln, Trennen und/oder Konferenzschalten zwischen Verbindungen über den ersten und zweiten Übertragungsweg sowie mit Mitteln zur Detektion und Anzeige von den einen eingehenden Verbindungswunsch kennzeichnenden Daten oder Signalen versehen ist.

Bevorzugte Ausgestaltungen der Übertragungswege des Kommunikationsgerätes sind gegeben, wenn der erste Übertragungsweg gemäß einem Mobilfunkstandard, insbesondere dem UMTS- oder GSM-Standard, und/oder der zweite Übertragungsweg durch eine schnurlose Anbindung, insbesondere nach dem DECT- und/oder Bluetooth-Standard, an ein Festnetzabschlussgerät ausgestaltet ist, weil mit großer Verbreitung zu rechnen ist.

Danach ist die Funkschnittstelle bezüglich des global zur Verfügung stehenden Frequenzbandes eine Bluetooth-Schnittstelle und ist die Funkschnittstelle bezüglich des lokal zur Verfügung stehenden Frequenzbandes eine DECT-Schnittstelle. Diese Funkschnittstellen sind derzeit weit verbreitet und sie können dazu benutzt werden, das erfindungsgemäße Kommunikationssystem aufzubauen.

In Telekommunikationsnetzen, deren Betreiber im Falle einer Abweisung keine geeignete Signalisierung ermöglichen, ist es von Vorteil, wenn das Kommunikationsgerät Mittel zur Umsetzung einer Signalisierung der Abweisung, insbesondere als Besetztzeichen, aufweist.

Als zumindest elektrisch standardisierte Steckerschnittstelle kann die sogenannte V24-Schnittstelle verwendet sein, mit der die mobilen Kommunikationsendgeräte in der Regel ohnehin ausgestattet sind.

Derzeit sind die Mobilfunk-Standards UMTS und GSM weit verbreitet bzw. sind dabei, weit verbreitet zu werden, und auch mit diesen Mobilfunk-Standards können die Vorteile des erfindungsgemäßen Kommunikationssystems genutzt werden.

Die erfindungsgemäßen Maßnahmen können auch in den Zusammenhang mit einfachen schnurgebundenen Telefongeräten gebracht werden.

Die Einbindung eines mobilen Kommunikationsendgerätes gemäß dem GSM-Mobilfunk-Standard über eine auf dem Bluetooth-Frequenzband und -Standard basierenden Funkschnittstelle beispielsweise erfolgt durch eine spezielle Verwendung des sogenannten „CAR Profiles“ von Bluetooth. Hierbei wird das GSM-Telefon, wenn es sich in Reichweite der Basisstation befindet, eindeutig über die Bluetooth-Mechanismen identifiziert. Abhängig von einstellbaren Parametern auf der Basisstation werden bestimmte oder alle GSM-Anrufe an die Basisstation gemeldet. Nach Rufannahme durch das Telefonsystem (zum Beispiel ein Mobilteil) werden die Gesprächs-Daten über die Bluetooth-Schnittstelle zur Basis übertragen und dort zum Handset des Telefonsystem weitervermittelt. Neben der Verwendung des „CAR-Profiles“ können über ein auf dem GSM-AT Kommandosatz basierendes Protokoll weitere Funktionen des GSM-Telefons in der Basisstation verwendet werden. Diese Funktionen ergeben

sich aus dem im GSM-Standard beschriebenen Kommandos und können zum Beispiel „Übertragen von SMS“ oder „Austausch von Telefonbüchern“ sein.

5 Weitere Vorteile und Ausgestaltungen der Erfindung, werden anhand der Figuren 1 bis 2 erläutert. Davon zeigt:

10 Figur 1 ein Kommunikationssystem mit einer Basisstation 1, die an ein Festnetz 2 angeschlossen ist. Die Basisstation 1 weist eine Bluetooth-Funkschnittstelle 3 und eine DECT-Funkschnittstelle 4 auf.

15 Figur 2 ein Kommunikationssystem mit einem Kommunikationsendgerät 1a, welches sowohl mit einer DECT-Basisstation 7a über eine Bluetooth-Funkschnittstelle 6, als auch über eine GSM-Funkschnittstelle mit einer GSM-Basisstation kommunizieren kann.

20 Bei der Bluetooth-Funkschnittstelle 3 gemäß dem in der Figur 1 dargestellten Ausführungsbeispiel handelt es sich um eine Funkschnittstelle, die in einem global zur Verfügung stehenden Frequenzband (2,4 GHz) funktioniert. Die DECT-Funkschnittstelle 4 ist eine Funkschnittstelle, die in einem lokal zur Verfügung stehenden Frequenzband (1880 bis 1900 MHz) funktioniert.

30 Gemäß dem vorliegenden Ausführungsbeispiel sind zwei für die DECT-Funkschnittstelle 4 der Basisstation 1 ausgelegte mobile DECT-Kommunikationsendgeräte 5 vorgesehen, die ihrerseits eine DECT-Funkschnittstelle 6 aufweisen, über die sie mit der Basisstation 1 und deren DECT-Funkschnittstelle 4 in eine Funkverbindung treten können.

35 Weiter sind gemäß dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ein auch für die Bluetooth-Funkschnittstelle 3 der Basisstation 1 ausgelegtes mobiles GSM-Kommunikationsendgerät 7 und ein auch

für die Bluetooth-Funkschnittstelle 3 der Basisstation 1 ausgelegtes mobiles UMTS-Kommunikationsendgerät 8 vorgesehen. Diese beiden Kommunikationsendgeräte 7 und 8 weisen ihrerseits eine Bluetooth-Funkschnittstelle 9 auf, über die sie mit der Basisstation 1 und deren Bluetooth-Funkschnittstelle 3 in eine Funkverbindung treten können.

Zu dem in der einzigen Figur vorgestellten Kommunikationssystem gehören zwei Transformationsstationen 10 und 11. Beide Transformationsstationen 10 und 11 weisen eine DECT-Funkschnittstelle 12 auf, über die sie mit der Basisstation 1 und deren DECT-Funkschnittstelle 4 in eine Funkverbindung treten können.

Weiter weisen die beiden Transformationsstationen 10 und 11 einen jeweiligen Einsteckplatz 13 auf, jeweils in die gemäß dem vorliegenden Ausführungsbeispiel entweder ein mobiles GSM-Kommunikationsendgerät 7 oder ein mobiles UMTS-Kommunikationsendgerät 8 eingesteckt werden kann. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist lediglich in die Transformationsstation 10 ein mobiles GSM-Kommunikationsendgerät 7 eingesteckt.

Für eine technologische Kommunikationsverbindung zwischen dem eingesteckten mobilen GSM- bzw. UMTS-Kommunikationsendgerät 7 bzw. 8 und der jeweils betreffenden Transformationsstation 10 bzw. 11 ist eine wenigstens elektrisch standardisierte Steckerschnittstelle 14 vorgesehen, die mechanisch zwischen der Transformationsstation 10 bzw. 11 und den einzusteckenden mobilen GSM- bzw. UMTS-Kommunikationsendgeräten 7 bzw. 8 in der Weise ausgebildet sind, dass beim Einstecken des mobilen GSM- bzw. UMTS-Kommunikationsendgerätes 7 bzw. 8 in die jeweils betreffende Transformationsstation 10 bzw. 11 die Steckerschnittstellen 14 der mobilen Kommunikationsendgeräte 7 bzw. 8 bzw. der Transformationsstationen 10 bzw. 11 gegenseitig ineinander kuppeln können.

Auch wenn gemäß dem in der einzigen Figur gezeigten Ausführungsbeispiel für das Einstecken eines mobilen GSM- bzw. UMTS-Kommunikationsendgerätes 7 bzw. 8 zwei Transformationsstationen 10 bzw. 11 angegeben sind, so ist es möglich, dass
5 eine einzige Sorte von Transformationsstation vorgesehen ist, die die unterschiedlichen Systeme der mobilen Kommunikationsendgeräte gemeinschaftlich handhaben kann.

Es ist nicht notwendig, dass in der Basisstation alle jeweiligen möglichen Funkschnittstellen vorhanden sind. Eine Beschränkung auf eine einzelne mögliche oder eine Gruppe möglicher Funkschnittstellen ist ebenso denkbar.
10

In Figur 2 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Kommunikationssystems mit einem weitergebildeten Kommunikationsendgerät 1a dargestellt. Dieses Kommunikationsendgerät 1a ist zur Kommunikation über zwei Übertragungswege ausgestaltet und weist dazu eine erste Funksende-/Funkempfangsvorrichtung 2a auf, die für eine Kommunikation gemäß
15 GSM-Standard ausgestaltet ist. Gemäß dem dargestellten Szenarium unterhält das Kommunikationsendgerät 1a eine GSM-Verbindung 3a unter Nutzung der ersten Funksende-/Funkempfangsvorrichtung 2a sowie einer GSM-Basisstation 4a. Diese Verbindung 3a kennzeichnet den ersten Übertragungsweg (Mobilfunk), welchen das Kommunikationsendgerät 1a nutzen kann.
20
25

Des Weiteren weist das Kommunikationsendgerät 1a eine zweite Funksende-/Funkempfangseinrichtung 5a auf, die für eine Kommunikation gemäß dem Kurzstreckenfunkstandard Bluetooth ausgestaltet ist. Mit Hilfe der zweiten Funksende-/Funkempfangseinrichtung 5a ist das Kommunikationsendgerät 1a zudem in der
30 Lage, eine Bluetooth-Funkverbindung 6a zu einer DECT/Bluetooth-Basisstation 7a zu unterhalten. Über diese Bluetooth-Verbindung 6a zur DECT/Bluetooth-Basisstation 7a kann das
35 Kommunikationsendgerät 1a Verbindungen zum Festnetz etablieren, da die Basisstation 7a mit Hilfe einer Fernsprechleitung 8a über eine Netzabschlussvorrichtung 9a mit einem drahtge

bundenen Telekommunikationsnetz verbunden ist. Der Pfad über Bluetooth definiert den zweiten Übertragungsweg (schnurlose Telephonie), den das Kommunikationsendgerät 1a nutzen kann, und der auch die Brücke zum dritten Übertragungsweg, der
5 Festnetztelephonie, bildet.

Alternativ ist es auch denkbar, dass das Kommunikationsgerät 1a mit einer DECT-Funksende-/Funkempfangseinrichtung ausgestattet ist und somit mit der DECT-Basisstation (dann insbesondere ohne Bluetooth-Technologie) kommunizieren kann. Al-
10 ternativ könnte auch die Basisstation 7a nur den schnurlosen Standard unterstützen, den auch das Kommunikationsendgerät 1a unterstützt, beispielsweise nur Bluetooth und kein DECT.

15 Das Kommunikationsendgerät 1a ist nach dem erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel derart ausgestaltet, dass ein Benutzer des Kommunikationsendgerätes 1a einstellen kann, wie Anrufe behandelt werden sollen, wenn bereits einer der Übertragungs-
20 wege genutzt wird, d.h. wenn ein Zweitanruf eingeht. Für das Beispiel sei angenommen, dass der Benutzer das (Kommunikations-)Endgerät 1a so konfiguriert hat, dass keine Zweitanrufe zugelassen werden (Anklopfen ausgeschaltet).

25 Geht nun ein (An-)Ruf über das Festnetz ein, wird dieser dem Endgerät 1a über die Bluetooth-Verbindung 6a von der häuslichen DECT-/Bluetooth-Basisstation 7a signalisiert.

30 Besteht schon eine Verbindung, in diesem Fall ein Mobilfunkgespräch, weist, da der Nutzer Anklopfen ausgeschaltet hat, das Endgerät 1a die häusliche DECT-/Bluetooth-Basisstation 7a über den Bluetooth-Funkkontakt 6a an, den Ruf abzuweisen.

35 Dies wird gemäß Ausführungsbeispiel derart umgesetzt, dass die häusliche DECT-/Bluetooth-Basisstation 7a den Ruf aus dem Festnetz annimmt und einen eingebauten Tongenerator 10a aktiviert, der ein Besetztzeichen generiert, und den Tongenerator 10a über den Festnetzanschluss 8a, 9a mit dem Zweitanrufer

verbindet. Wenn der Zweitanrufer den Gesprächsversuch beendet oder nach einer vorbestimmten Zeit wird die aufgebaute Verbindung durch die häusliche DECT-/Bluetooth-Basisstation 7a getrennt und der eingebaute Tongenerator 10a deaktiviert.

5

In einer alternativen Ausführungsform wird der Anruf nur kurz angenommen und sogleich getrennt. Diese einfache Realisierung ist dort vorteilhaft einsetzbar, wo das Fernsprechnetz dem Zweitanrufer in so einem Fall ein Besetztzeichen einspeist, wie beispielsweise im Netz der Deutschen Telekom.

10

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform nimmt das Endgerät 1 selber den Anruf entgegen und speist mittels eines im Endgerät 1 eingebauten Tongenerators über den Bluetooth-Funkkontakt 6a ein Besetztzeichen für den Zweitanrufer in das Festnetz ein oder bewirkt das Besetztzeichen, indem es die häusliche DECT-/Bluetooth-Basisstation 7a zu einer umgehenden Trennung der Verbindung veranlasst.

15

Das erfindungsgemäße Verfahren ist nicht auf das dargestellte und beschriebene Szenarium beschränkt. Es lassen sich auch folgende Anwendungsfälle unterscheiden:

20

- Fall 1: es besteht ein Mobilfunkgespräch und es ist ein analoger Festnetzanschluss vorhanden,
- Fall 2: es besteht ein Mobilfunkgespräch und es ist ein ISDN-Festnetzanschluss vorhanden,
- Fall 3: es besteht ein Festnetzgespräch.

25

Bei einem Szenarium für den Fall 1a kann beispielsweise, sobald über Mobilfunk ein Ruf eintrifft oder sobald der Benutzer durch Drücken der grünen Taste die Wahl einer Rufnummer über ein Mobilfunknetz ausgelöst hat, gemäß einer benutzerspezifischen Einstellung bis zum Ende des von ihm eingeleiteten (Erst-)Gesprächs, mit Hilfe der Bluetooth-Funkverbindung 6a zur Basisstation 7a, die Festnetzleitung belegt werden.

30

35

Dies entspricht einem Abheben ohne Wählen und bewirkt, dass ein Anrufer aus dem Festnetz Besetztzeichen hört.

Um die Annahme eines Gesprächs aus dem Festnetz möglichst
5 früh zu ermöglichen, kann ein vom betrachteten Endgerät 1a
ausgehender Mobilfunk-Anruf beispielsweise schon dann als be-
endet angesehen werden, wenn das Mobilfunknetz dem Endgerät
die Unmöglichkeit signalisiert, die gewünschte Verbindung
herzustellen.

10 Bei einem Szenarium für den Fall 2 kann über die Bluetooth-
Funkverbindung 6a zur Basisstation 7a dem ISDN-Festnetz sig-
nalisiert werden, dass der angerufene Anschluss besetzt ist.

15 Für ein Szenarium gemäß Fall 3 kann für die Dauer der Bele-
gung der Festnetzleitung durch ein (Erst-)Gespräch seitens
des Benutzers ein eingehender Zweitanruf über GSM gemäß einer
benutzerspezifischen Einstellung entweder abgewiesen werden,
was beispielsweise einen Ablauf auslöst, wie er ausgelöst
20 wird, wenn die rote Taste am Handy gedrückt wird, so dass der
Zweitanrufer Besetztzeichen hört, oder der eingehende Anruf
wird auf einen Anrufbeantworter, insbesondere die Mobilbox,
umgeleitet.

25 Zur Verhinderung eines Anrufs aus dem zellularen Mobilfunk-
netz besteht auch alternativ die Möglichkeit, wenn die Nut-
zung eines anderen Übertragungsweges als Mobilfunk begonnen
wird, für Mobilfunk eine Rufumleitung (insbesondere für Spra-
che) zu setzen und/oder das Gerät beim Mobilfunknetz abzumel-
30 den ("International Mobile Subscriber Identity-" IMSI-Detach
bei GSM). Wenn das Netz gerade nicht verfügbar ist, kann oh-
nehin kein Zweitanruf stören, und die Rufumleitung oder Ab-
meldung kann nachgeholt werden, wenn wieder ein Netz verfüg-
bar ist. Einige Netze verlangen keine Abmeldung. Hier kann
35 der Mobilfunkteil einfach deaktiviert werden. Wenn die Nut-
zung des anderen Übertragungsweges beendet wird, wird die
Rufumleitung aufgehoben, das Gerät beim Mobilfunknetz wieder

angemeldet (IMSI-Attach bei GSM) und/oder das Mobilfunkteil reaktiviert. (Wenn das Netz gerade nicht verfügbar ist, wird ohnehin kein Anruf aus dem Mobilfunknetz verpasst, und die Aufhebung der Rufumleitung oder Anmeldung kann nachgeholt werden, wenn wieder ein Netz verfügbar ist.)

Weitere, von der Art des Übertragungsweges unabhängige Verfahren zur Behandlung eines Zweitanrufs bei abgeschaltetem Anklopfen sind:

Der Zweitanruf wird weder angenommen noch abgewiesen. Der Zweitanrufer hört ein Freizeichen. Erst nach Ende des Erstgesprächs wird der neue Anruf signalisiert, falls der Zweitanrufer so lange gewartet hat.

Der Zweitanruf wird angenommen, und ein Tonsignal wird dem Zweitanrufer eingespeist, beispielsweise ein Freizeichen, eine Ansage und/oder Musik. Der Zweitanruf wird am Endgerät la erst signalisiert, wenn der erste Anruf beendet wird. Wenn zunächst eine Ansage oder Musik eingespeist wird, ist es denkbar, dem Zweitanrufer nach Ende des ersten Anrufs beispielsweise Freizeichen einzuspeisen. Wenn der Angerufene annimmt, wird das Gespräch durchgestellt, wenn er abweist, wird die Verbindung getrennt, und wenn der Angerufene nichts macht, signalisiert das Endgerät la den zweiten Anruf (beispielsweise durch Läuten) so lange, bis der Zweitanrufer auflegt.

Der Zweitanruf wird angenommen, und als Alternative zu dem oben genannten durch den Tongenerator 10a erzeugten Besetztzeichen kann ein Freizeichen, ein gesonderter Hinweiston oder eine Ansage generiert werden. Auch eine Anrufbeantworterfunktion kann vorgesehen sein.

In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform wird die Rufnummer des Zweitanrufers, sofern bekannt, gespeichert und dem Angerufenen nach Gesprächsende signalisiert, damit er zu

rückrufen kann. Insofern kann auch wählbar oder vorgegeben sein, dass ein Zweitanruf stets signalisiert wird - bei eingeschaltetem Anklopfen sofort und bei ausgeschaltetem Anklopfen erst nach Gesprächsende. Ferner kann vorgegeben oder
5 wählbar sein, dass nur solche Verbindungswünsche nachträglich signalisiert werden, zu denen eine Kennung des Zweitanrufers, insbesondere eine Rufnummer, verfügbar ist.

Die Möglichkeit anzuklopfen ist bei der bevorzugten Ausführung auch auswählbar. Die Möglichkeit anzuklopfen setzt die
10 Funktionalität Makeln nicht zwingend voraus. Wenn ein Benutzer während eines Telefonats den Anklopftton hört und die Rufnummer des Zweitanrufers in der Anzeige sieht, kann er entscheiden, das Anklopfen zu ignorieren oder das laufende Gespräch zu beenden und das des Zweitanrufers anzunehmen.
15

Es kann aber auch eine Möglichkeit vorgesehen sein, zwischen den über die unterschiedlichen Übertragungswege verbundenen Telekommunikationspartnern zu makeln oder sie zu einer Konferenz zusammen zu schalten. Zum Makeln wird der den Anklopftton
20 hörende Nutzer des Kommunikationsgeräts 1a den Zweitanruf annehmen. Das Kommunikationsgerät 1a verbindet darauf hin seinen Nutzer mit dem Zweitanrufer und hält das erste Gespräch, wobei es beispielsweise mittels eines im Kommunikationsgerät
25 1a eingebauten Tonsignalgenerators eine Melodie erzeugt und den Tonsignalgenerator mit dem ersten Gesprächspartner verbindet. Wenn der Nutzer des Kommunikationsgeräts 1a zum ersten Gesprächspartner zurückschaltet, bevor die Verbindung zum Zweitanrufer getrennt ist, verbindet ihn das Endgerät 1 mit
30 dem ersten Gesprächspartner und hält die Verbindung zum Zweitanrufer, wobei gegebenenfalls bevorzugt der Tonsignalgenerator mit dem Zweitanrufer verbunden wird.

Patentansprüche

1. Kommunikationssystem, aufweisend eine mit einem Festnetz verbundene, Kommunikationsinformationen in und aus Richtung des Festnetzes verarbeitende Basisstation, dadurch gekennzeichnet,
- 5
- dass die Basisstation (1) für Sprach- und Datenübertragungen in einer lokal begrenzten Umgebung eine Funkschnittstelle (3) bezüglich eines global zur Verfügung stehenden Frequenzbandes und/oder eine Funkschnittstelle (4) bezüglich eines lokal zur Verfügung stehenden Frequenzbandes aufweist,
 - 10
 - dass, soweit die Basisstation (1) eine Funkschnittstelle (3) bezüglich des global zur Verfügung stehenden Frequenzbandes aufweist, wenigstens ein einziges mobiles Kommunikationsendgerät (7; 8) gemäß eines Mobilfunk-Standards vorgesehen ist, das für eine Kommunikation zwischen diesem mobilen Kommunikationsendgerät (7; 8) und der Basisstation (1) über diese Funkschnittstelle (3) eine entsprechende gleiche Funkschnittstelle (9) aufweist,
 - 15
 - dass, soweit die Basisstation (1) eine Funkschnittstelle (4) bezüglich des lokal zur Verfügung stehenden Frequenzbandes aufweist, wenigstens eine einzige Transformationsstation (10; 11) vorgesehen ist, die für eine Kommunikation zwischen dieser Transformationsstation (10; 11) und der Basisstation (1) über diese Funkschnittstelle (4) eine entsprechende gleiche Funkschnittstelle (12) aufweist und die darüber hinaus für mobile Kommunikationsendgeräte (7; 8) gemäß eines Mobilfunk-Standards mit einer zumindest elektrisch standardisierten Steckerschnittstelle (14) für eine Kommunikation zwischen diesem mobilen Kommunikationsendgerät (7; 8) und dieser Transformationsstation (10; 11) über diese zumindest elektrisch standardisierte Steckerschnittstelle (14) einen Einsteckplatz (13) mit einer entsprechenden Gegensteckerschnittstelle für diese zu
 - 20
 - 25
 - 30
 - 35

- mindest elektrisch standardisierte Steckerschnittstelle (14) aufweist, in den für die Kommunikation zwischen diesem mobilen Kommunikationsendgerät (7; 8) und dieser Transformationsstation (10; 11) dieses mobile Kommunikationsendgerät (7; 8) einsteckbar ist.
- 5
2. Kommunikationssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Funkschnittstelle (3) bezüglich des global zur Verfügung stehenden Frequenzbandes eine Bluetooth-Schnittstelle ist.
- 10
3. Kommunikationssystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Funkschnittstelle (4) bezüglich des lokal zur Verfügung stehenden Frequenzbandes eine DECT-Schnittstelle ist.
- 15
4. Kommunikationssystem nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die zumindest elektrisch standardisierte Steckerschnittstelle (14) eine V24-Schnittstelle ist.
- 20
5. Kommunikationssystem nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als Mobilfunk-Standard der UMTS-Standard und/oder GSM-Standard gewählt ist.
- 25
6. Kommunikationssystem nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Basisstation (1) ein schnurgebundenes Telefongerät ist.
- 30
7. Mobiles Kommunikationsendgerät gemäß eines Mobilfunk-Standards für eine Verwendung in einem Kommunikationssystem gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass für Sprach- und Datenübertragungen in einer lokal begrenzten Umgebung eine Funkschnittstelle (9) bezüglich eines global zur Verfügung stehenden Frequenzbandes vorgesehen ist.
- 35

8. Mobiles Kommunikationsendgerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass als Mobilfunk-Standard der UMTS- oder GSM-Standard gewählt ist und dass die Funk-schnittstelle (9) bezüglich des global zur Verfügung stehen-
5 henden Frequenzbandes eine Bluetooth-Schnittstelle ist.
9. Mobiles Kommunikationsgerät (1a), insbesondere nach einem der Ansprüche 7 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass
10 - das Kommunikationsgerät (1a) derart ausgestaltet ist, dass es auf zumindest einem ersten und einem sich vom ersten Übertragungsweg (3a) unterscheidenden zweiten, Übertragungsweg (6a) kommunizieren kann,
15 - es Mittel zur Einstellung aufweist, die derart ausgestaltet sind, dass einstellbar ist, dass ein über den zweiten Übertragungsweg (6a) eingehender Verbindungswunsch bei Bestehen einer Verbindung über den ersten Übertragungsweg (3a) dem Benutzer des Kommunikationsgerätes signalisiert wird.
20
10. Kommunikationsgerät (1a) nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass es derart ausgestaltet ist, dass es den über den zweiten Übertragungsweg eingehenden Verbindungswunsch abweisen kann, wobei es Mittel zur Umsetzung einer Signalisierung der Abweisung aufweist.
25
11. Kommunikationsgerät (1a) nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass es mit Mitteln zum Maken, Trennen und/oder Konferenzschalten zwischen Verbindungen über den ersten Übertragungsweg (3a) und zweiten Übertragungsweg (6a) sowie Mitteln zur Detektion und Anzeige von den eingehenden Verbindungswunsch kennzeichnenden Daten ausgestaltet ist.
30
- 35 12. Kommunikationsgerät (1a) nach einem der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Über

tragungsweg (3a) gemäß einem Mobilfunkstandard, insbesondere dem UMTS oder GSM-Standard, ausgestaltet ist.

- 5 13. Kommunikationsgerät (1a) nach einem der Ansprüche 9 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Übertragungsweg (6a) durch eine schnurlose Anbindung ausgestaltet ist, insbesondere nach dem DECT- und/oder Bluetooth-Standard.
- 10 14. Kommunikationsgerät (1a) nach einem der Ansprüche 9 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass es Mittel zur Umsetzung einer Signalisierung der Abweisung, insbesondere als Besetztzeichen, aufweist.
- 15 15. Transformationsstation für eine Verwendung in einem Kommunikationssystem gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass für Sprach- und Datenübertragungen in einer lokal begrenzten Umgebung eine Funkschnittstelle (12) bezüglich eines lokal zur Verfügung stehenden Frequenzbandes vorgesehen ist, und dass für mobile Kommunikationsendgeräte (7; 8) gemäß eines Mobilfunk-Standards mit einer zumindest elektrisch standardisierten Stecker-schnittstelle (14) für eine Kommunikation zwischen diesem mobilen Kommunikationsendgerät (7; 8) und dieser Transformationsstation (10; 11) über diese zumindest elektrisch standardisierte Steckerschnittstelle (14) ein Einsteckplatz (13) mit einer entsprechenden Gegensteckerschnittstelle für diese zumindest elektrisch standardisierte Steckerschnittstelle (14) vorgesehen ist, in den für die Kommunikation zwischen diesem mobilen Kommunikationsendgerät (7; 8) und dieser Transformationsstation (10; 11) dieses mobile Kommunikationsendgerät (7; 8) einsteckbar ist.
- 20
- 25
- 30
- 35 16. Transformationsstation nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass als Mobilfunk-Standard der UMTS- oder der GSM-Standard gewählt ist, dass die Funkschnittstelle (12) bezüglich des lokal zur Verfügung stehenden Frequenzbandes

eine DECT-Schnittstelle ist, und dass die zumindest elektrisch standardisierte Steckerschnittstelle (14) als V24-Schnittstelle ausgebildet ist.

- 5 17.Verfahren zur Behandlung eines an ein Kommunikationsgerät
(1), welches über zumindest zwei unterschiedliche Über-
tragungswege kommunizieren kann, gerichteten und auf ei-
nem zweiten Übertragungsweg (6,8) eingehenden Verbin-
10 dungswunsch bei Bestehen einer Verbindung über einen
ersten Übertragungsweg (3), wobei einstellbar ist, dass
der über den zweiten Übertragungsweg eingehende Verbin-
dungswunsch dem Benutzer des Kommunikationsgerätes signa-
lisiert wird.
- 15 18.Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeich-
net, dass einstellbar ist, dass der über den zweiten
Übertragungsweg eingehende Verbindungswunsch automatisch
abgewiesen wird.
- 20 19.Verfahren nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekenn-
zeichnet, dass bei Abweisen des Verbindungswunsch,
insb. bei automatischem Abweisen, ein Besetztzeichen er-
zeugt wird.
- 25 20.Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeich-
net, dass das Besetztzeichen durch automatische Annahme
und unmittelbar folgende automatische Trennung der hier-
durch etablierten Verbindung erzeugt wird.
- 30 21.Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeich-
net, dass das Besetztzeichen durch automatische Annahme
und Verbinden mit einer, insbesondere einem Anrufbeant-
worter oder Tongenerator zugeordneten, Tonsignaleinrich-
35 tung erzeugt wird.
- 22.Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, da-
durch gekennzeichnet, dass der über den zweiten

Übertragungsweg (6a) eingehende Verbindungswunsch angenommen, aber dem Nutzer des Kommunikationsgeräts (1a) nicht oder erst nach Ende der Verbindung über den ersten Übertragungsweg (3a) signalisiert wird.

5

23. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass einstellbar ist, dass der über den zweiten Übertragungsweg eingehende Verbindungswunsch ignoriert wird.

10

24. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der eingehende Verbindungswunsch signalisiert wird.

15

