

(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
12. Januar 2006 (12.01.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2006/002938 A1

(51) Internationale Patentklassifikation: ⁷ **H04Q 7/32**,
H04M 1/60

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/007093

(22) Internationales Anmeldedatum:
1. Juli 2005 (01.07.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 032 385.2 2. Juli 2004 (02.07.2004) DE

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: **PEIKER, Andreas** [DE/DE]; Max-Planck-Strasse 32, 61381 Friedrichsdorf (DE).

(74) Anwälte: **OTTEN, Herbert** usw.; Karlstrasse 8, 88212 Ravensburg (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, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, 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, NA, 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, IS, IT, LT, LU, LV, 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).

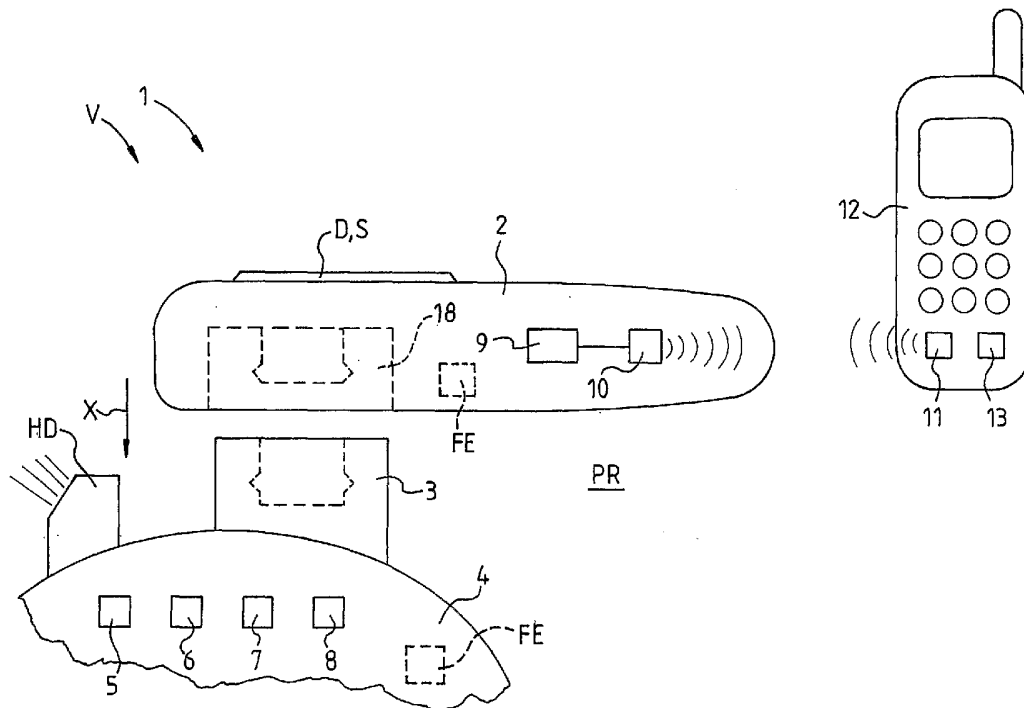
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE FOR COMMUNICATION VIA A RADIO NETWORK

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUR KOMMUNIKATION ÜBER EIN FUNKNETZ



(57) Abstract: The invention relates to a device (1) for communication via a radio network from a motor vehicle (V).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (1) zur Kommunikation über ein Funknetz aus einem Fahrzeug (V).

WO 2006/002938 A1



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.

"Vorrichtung zur Kommunikation über ein Funknetz"

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Kommunikation über ein Funknetz bzw. ein Adapter zur Integration in ein Fahrzeug.

Aus der Zeitschrift „Auto Zeitung“, Ausgabe 25/2003, Seite 74 f. ist ein Fahrzeugfesteinbau der Firma Nokia mit einem GSM-Modul ohne SIM-Karte und Bluetooth-Funktionalität bekannt, welcher über das sogenannte SIM ACCESS PROTOCOL (SAP) über Funk auf die SIM-Karten-Daten eines SAP- und BT-fähigen Mobiltelefons zugreift und sich mit diesen im Mobilfunknetz einbucht. Ein derartiger Festeinbau ist bezüglich einer Nachrüstung nachteilig, da bis auf Lautsprecher, Mikrofon und Außenantenne sämtliche Alt-Komponenten ausgebaut und sämtliche Neu-Komponenten neu eingebaut werden müssen.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine austauschfreundliche Kommunikationsvorrichtung für ein Fahrzeug zur Verfügung zu stellen.

Diese Aufgabe wird ausgehend von den Merkmalen der Oberbegriffe der Ansprüche 1, 2 und 20 durch die kennzeichnenden Merkmale der jeweiligen Ansprüche gelöst. In den Unteransprüchen sind vorteilhafte und zweckmäßige Weiterbildungen angegeben.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung zur Kommunikation über ein Funknetz aus einem Fahrzeug nach Anspruch 1 umfasst einen

- 2 -

Adapter, welcher wenigstens ein Mobilfunkmodul, insbesondere eine GSM-Modul ohne SIM-Karte mit einer Funk-Schnittstelle zur drahtlosen Datenübermittlung im Nahbereich und eine elektromechanische Schnittstelle aufweist, wobei der Adapter als mobile, eigenständig handhabbare und austauschbare Baueinheit ausgebildet ist, welche mit ihrer elektromechanischen Schnittstelle mit dem Fahrzeug, den dortigen fahrzeugspezifischen Komponenten der Freisprecheinrichtung und einer Fahrzeugaußenantenne über eine zur Vorrichtung gehörende vom Passagierraum des Fahrzeugs zugängliche elektromechanische Schnittstelle verbindbar ist. Da derartige vom Passagierraum des Fahrzeugs zugängliche, elektromechanische Schnittstellen bereits zur Anknüpfung von mit Elektronik ausgestatteten Halteschalen für Mobiltelefone Verwendung finden (z.B. beschrieben in der DE 102 01 612 A1 des Anmelders) erlaubt die erfindungsgemäße Vorrichtung eine sekundenschnelle Umrüstung eines Fahrzeugs, das mit einer derartigen Kupplungsschnittstelle ausgestattet ist. Bei der Umrüstung ist einfach die bislang verwendete Halteschale mit Elektronik von der im Passagierraum angeordneten Kupplungsschnittstelle zu lösen und der erfindungsgemäße Adapter auf die Kupplungsschnittstelle aufzusetzen. Im Falle einer späteren Wiederverwendung der alten Halteschale ist der Austausch ebenso schnell und einfach durchführbar.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung zur Kommunikation über ein Funknetz aus einem Fahrzeug nach Anspruch 2 umfasst eine im Fahrzeug eingebaute Freisprecheinrichtung mit wenigstens Lautsprecher und Mikrofon, ein GSM-Modul mit einem SIM-Kartenleser, wobei das GSM-Modul in einem Adapter 2) angeordnet ist, welcher eine mobilen, eigenständig handhabbaren Baueinheit mit einer elektromechanischen Schnittstelle bildet, welche über eine universelle, elektromechanische Schnittstelle mit dem Fahrzeug, den dortigen fahrzeugseitigen Komponenten der dortigen

Freisprecheinrichtung und einer Fahrzeugaußenantenne verbindbar ist. Eine derartige Vorrichtung erlaubt es, auch in einem Fahrzeug, welches über eine moderne elektromechanische Schnittstelle verfügt, eine von konservativen Kundenkreisen geforderte klassische Autotelefonfunktion zu realisieren, bei welcher vollständig auf ein Mobiltelefon verzichtet werden kann.

Der Adapter der erfindungsgemäßen Vorrichtung umfasst eine elektromechanische Schnittstelle und ein GSM-Modul, wobei dem GSM-Modul eine Schnittstelle zur drahtlosen Datenübertragung und/oder ein SIM-Kartenleser zugeordnet sind.

Weitere Einzelheiten der Erfindung werden in der Zeichnung anhand von schematisch dargestellten Ausführungsbeispielen beschrieben.

Hierbei zeigt:

Figur 1 bis 3: drei Ausführungsvarianten einer Vorrichtung zum gemeinsamen Betrieb mit einem Mobiltelefon und

Figur 4 bis 6: drei Ausführungsvarianten einer Vorrichtung zum Betrieb ohne Mobiltelefon.

In der Figur 1 ist eine Vorrichtung 1 zur Kommunikation über ein Funknetz dargestellt. Die Vorrichtung 1 besteht im wesentlichen aus einer Baueinheit 2, welche mit einer elektromechanischen Schnittstelle 18 auf einer mechanischen und elektrischen Schnittstelle 3 befestigbar ist. Die Schnittstelle 3 ist auf einer Konsole 4 im Passagierraum PR eines nicht näher dargestellten Fahrzeugs V fest montiert und trägt die Baueinheit 2, wenn diese in eine Pfeilrichtung x auf die Schnittstelle aufgesetzt ist. Im bzw. am Fahrzeug V ist eine Freisprecheinrichtung 5 mit Lautsprecher 6 und

- 4 -

Mikrofon 7 und eine Außenantenne 8 angeordnet. Die Baueinheit 2 umfasst ein GSM-Modul 9 und eine Schnittstelle 10 zur drahtlosen Datenübertragung zu einer entsprechenden Schnittstelle 11 eines Mobiltelefons 12. Mit Hilfe der Schnittstelle 11 und 12 erfolgt eine Übertragung der SIM-Daten einer im Mobiltelefon 12 befindlichen SIM-Karte 13 entsprechend eines sogenannten Sim Access Protocols (SAP). Die Baueinheit 2 kann mit verschiedenen SAP-fähigen Mobiltelefonen und in verschiedenen Fahrzeugen Verwendung finden, sofern eine Freisprecheinrichtung mit einer entsprechenden Schnittstelle zur Verfügung steht. Die Schnittstelle 3 ist als Steckerelement ausgeführt, welches die Baueinheit 2 formschlüssig und/oder kraftschlüssig hält. Eine Freisprechelektronik FE der Freisprecheinrichtung 5 befindet sich fest am Fahrzeug V und/oder in der Baueinheit 2. Gemäß einer zusätzlich in der Figur 1 dargestellten Ausführungsvariante sind auf der Baueinheit 2 Solarzellen S oder ein Display D mit integrierten Solarzellen angeordnet, um die Baueinheit 2 mit Energie zu versorgen. Weiterhin ist auf der Konsole 4 ein sogenanntes Head-up-Display HD dargestellt, mit welchem Informationen auf eine nicht dargestellte Windschutzscheibe des Fahrzeugs V projiziert werden können, wobei die darzustellenden Informationen von der Baueinheit 2 drahtlos oder drahtgebunden an das Head-up-Display HD übertragen werden.

In der Figur 2 ist eine ähnlich zu der in der Figur 1 dargestellten Vorrichtung ausgeführte Vorrichtung 1 gezeigt. Bei dieser Vorrichtung 1 ist die Baueinheit 2 mit einem über ein Kabel 15 angeschlossenen Handapparat 14 ausgestattet. Der Handapparat 14 erlaubt, dass im Fahrzeug Telefonate unter Ausschluss weiterer Insassen geführt werden können. Bezüglich der weiteren Komponenten wird auf die Beschreibung zur Figur 1 verwiesen.

In der Figur 3 ist eine ähnlich zu der in der Figur 1

- 5 -

dargestellten Vorrichtung ausgeführte Vorrichtung 1 gezeigt. Bei dieser Vorrichtung 1 ist die Baueinheit 2 mit einem schnurlosen Handapparat 16 ausgestattet. Zwischen dem Handapparat und der Baueinheit 2 besteht unabhängig von der Funkverbindung zwischen dem Mobiltelefon 12 und der Baueinheit 2 eine weitere Funkverbindung. Der Handapparat 16 erlaubt, dass im Fahrzeug Telefonate unter Ausschluss weiterer Insassen geführt werden können. Bezüglich der weiteren Komponenten wird auf die Beschreibung zur Figur 1 verwiesen.

In der Figur 4 ist eine Vorrichtung 1 zur Kommunikation über ein Funknetz dargestellt. Die Vorrichtung 1 besteht im wesentlichen aus einer Baueinheit 2, welche in einem Passagierraum PR eines Fahrzeugs V mit ihrer elektromechanischen Schnittstelle 18 auf einer mechanischen und elektrischen Schnittstelle 3 befestigbar ist. Die Schnittstelle 3 ist auf einer Konsole 4 eines nicht dargestellten Fahrzeugs fest montiert und trägt die Baueinheit 2, wenn diese in eine Pfeilrichtung x auf die Schnittstelle aufgesetzt ist. Im bzw. am Fahrzeug ist eine Freisprecheinrichtung 5 mit Lautsprecher 6 und Mikrofon 7 und eine Außenantenne 8 angeordnet. Die Baueinheit 2 umfasst ein GSM-Modul 9 und einen SIM-Kartenleser 17, in welchen eine nicht dargestellte SIM-Karte einsetzbar ist. Die Baueinheit 2 ist zwischen beliebigen Fahrzeugen, welche eine entsprechende Schnittstelle mit den entsprechenden nachgeschalteten Komponenten aufweisen austauschbar. Die Freisprecheinrichtung 5 umfasst eine Freisprechelektronik FE, welche am Fahrzeug V und/oder in der Baueinheit 2 angeordnet ist.

In der Figur 5 ist eine ähnlich zu der in der Figur 4 dargestellten Vorrichtung ausgeführte Vorrichtung 1 gezeigt. Bei dieser Vorrichtung 1 ist die Baueinheit 2 mit einem über ein Kabel 15 angeschlossenen Handapparat 14 ausgestattet. Der Handapparat 14 erlaubt, dass im Fahrzeug Telefonate unter

- 6 -

Ausschluss weiterer Insassen geführt werden können. Bezüglich der weiteren Komponenten wird auf die Beschreibung zur Figur 4 verwiesen.

In der Figur 6 ist eine ähnlich zu der in der Figur 4 dargestellten Vorrichtung ausgeführte Vorrichtung 1 gezeigt. Bei dieser Vorrichtung 1 ist die Baueinheit 2 mit einem schnurlosen Handapparat 16 ausgestattet. Zwischen dem Handapparat und der Baueinheit 2 besteht eine Funkverbindung. Der Handapparat 16 erlaubt, dass im Fahrzeug Telefonate unter Ausschluss weiterer Insassen geführt werden können. Bezüglich der weiteren Komponenten wird auf die Beschreibung zur Figur 4 verwiesen.

Die Erfindung ist nicht auf dargestellte oder beschriebene Ausführungsbeispiele beschränkt. Sie umfasst vielmehr Weiterbildungen der Erfindung im Rahmen der Schutzrechtsansprüche. Insbesondere sieht die Erfindung auch die Verwendung von Funkmodulen nach anderen Funkstandards vor. So sind zum Beispiel UMTS-Funkmodule vorgesehen.

- 7 -

Bezugszeichenliste:

1	Vorrichtung
2	Baueinheit, Adapter
3	elektromechanische Schnittstelle an 4
4	Konsole
5	Freisprecheinrichtung
6	Lautsprecher
7	Mikrofon
8	Außenantenne
9	GSM-Modul
10	Schnittstelle zur drahtlosen Datenübertragung
11	Schnittstelle zur drahtlosen Datenübertragung
12	Mobiltelefon
13	SIM-Karte
14	schurgebundener Handapparat
15	Kabel
16	schnurloser Handapparat
17	SIM-Kartenleser
18	elektromechanische Schnittstelle von 2
x	Pfeilrichtung
D	Display
FE	Freisprechelektronik
HD	Head-up-Display
PR	Passagierraum
S	Solarzelle
V	Fahrzeug

Ansprüche:

1. Vorrichtung (1) zur Kommunikation über ein Funknetz aus einem Fahrzeug (V), welche wenigstens die folgenden drei baulich getrennten Komponenten umfasst,
 - eine im Fahrzeug vorgesehene Freisprecheinrichtung (5) mit wenigstens Lautsprecher (6), Mikrofon (7) und einer vom einem Passagierraum (PR) des Fahrzeugs (V) zugänglichen elektromechanischen Schnittstelle (3),
 - ein Mobiltelefon (12) mit wenigstens einer SIM-Karte (13) und einer Funk-Schnittstelle (11) zur drahtlosen Datenübertragung im Nahbereich,
 - einen Adapter (2), welcher wenigstens ein GSM-Modul (9) ohne SIM-Karte mit einer Funk-Schnittstelle (10) zur drahtlosen Datenübertragung im Nahbereich und eine elektromechanische Schnittstelle (18) aufweist,
 - wobei die beiden Funk-Schnittstellen (10, 11) zum Datenaustausch zwischen dem Mobiltelefon (12) und dem GSM-Modul (9) vorgesehen sind,
 - wobei der Adapter (2) als mobile, eigenständig handhabbare und austauschbare Baueinheit (2) ausgebildet ist, welche mit ihrer elektromechanischen Schnittstelle (18) über die universelle elektromechanische Schnittstelle (3) mit dem Fahrzeug (V), den dortigen fahrzeugseitigen Komponenten (6, 7) der Freisprecheinrichtung (5) und einer Fahrzeugaußenantenne (8) verbindbar ist.

2. Vorrichtung (1) zur Kommunikation über ein Funknetz aus einem Fahrzeug (V), welche die folgenden Komponenten umfasst, eine im Fahrzeug (V) eingebaute Freisprecheinrichtung (5) mit wenigstens Lautsprecher (6) und Mikrofon (7), ein GSM-Modul (9) mit einem SIM-Kartenleser (17), dadurch gekennzeichnet, dass das GSM-Modul (9) in einem Adapter (2) angeordnet ist, welcher eine mobile, eigenständig handhabbaren Baueinheit (2) mit einer elektromechanischen Schnittstelle (18) bildet,

welche über eine universelle, elektromechanische Schnittstelle (3) mit dem Fahrzeug (V), den dortigen fahrzeugseitigen Komponenten (6, 7) der Freisprecheinrichtung (5) und einer Fahrzeugaußenantenne (8) verbindbar ist.

3. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an die Baueinheit (2) ein schnurgebundener Handapparat (14) anschließbar ist.

4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an die Baueinheit (2) ein schnurloser Handapparat (16) anschließbar ist.

5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Baueinheit (2) durch die mechanische Schnittstelle (3) ohne weitere Abstützung tragbar ist.

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Baueinheit (2) elektronische Komponenten zur Anpassung des GSM-Moduls (9) auf die Freisprecheinrichtung (5) umfasst.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Baueinheit (2) elektronische Komponenten zur Anpassung des GSM-Moduls (9) auf das Mobiltelefon (12) umfasst.

8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Baueinheit (2) wenigstens eine Anzeigevorrichtung umfasst.

9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Baueinheit (2) wenigstens einen Schalter umfasst.

- 10 -

10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Baueinheit (2) wenigstens einen Taster umfasst.

11. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die in der Baueinheit (2) angeordnete Schnittstelle (10) zur drahtlosen Datenübertragung im Nahbereich zur Kommunikation über unterschiedliche Funkstandards vorgesehen ist.

12. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Mobiltelefone (12) mittels der Baueinheit (2) im Fahrzeug betreibbar sind.

13. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass weitere elektronische Geräte, wie z.B. Laptop und PDA mittels der Schnittstelle (10) der Baueinheit (2) an der Freisprecheinrichtung (5) betreibbar sind.

14. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Freisprecheinrichtung (5) als Multimediaeinrichtung ausgebildet ist und insbesondere Mittel zur visuellen Darstellung umfasst.

15. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Freisprecheinrichtung (5) eine Freisprechelektronik (FE) umfasst, welche in der Baueinheit (2) angeordnet ist und/oder fest im Fahrzeug (V) eingebaut ist.

16. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Baueinheit (2) durch elektrische Energie erzeugende Solarzellen (S) betreibbar ist, welche insbesondere auf der Baueinheit (2) angeordnet sind.

17. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Baueinheit (2) durch ein Display (D), welches insbesondere Energie erzeugende Solarzellen umfasst, betreibbar ist, welches insbesondere auf der Baueinheit (2) angeordnet ist.

18. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass von der Baueinheit (2) drahtgebunden oder drahtlos Anzeigeeinformationen an ein Display, insbesondere ein Head-up-Display (HD) übermittelbar sind.

19. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Baueinheit (2) der Vorrichtung (1) unabhängig von dem Fahrzeug (V) mit einer Vielzahl von Mobiltelefonen und einer Vielzahl von Fahrzeugen mit wenigstens einer eingebauten Komponente (5, 6, 7) der Freisprecheinrichtung (5) betreibbar ist.

20. Adapter zur Integration in ein Fahrzeug, dadurch gekennzeichnet, dass der Adapter (2) eine elektromechanische Schnittstelle (18) und ein GSM-Modul (9) aufweist, wobei dem GSM-Modul (9) eine Schnittstelle zur drahtlosen Datenübertragung (10) oder ein SIM-Kartenleser (17) zugeordnet sind.

21. Adapter nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass in den Adapter (2) eine Freisprechelektronik (FE) oder Teile einer Freisprechelektronik (FE) integriert sind.

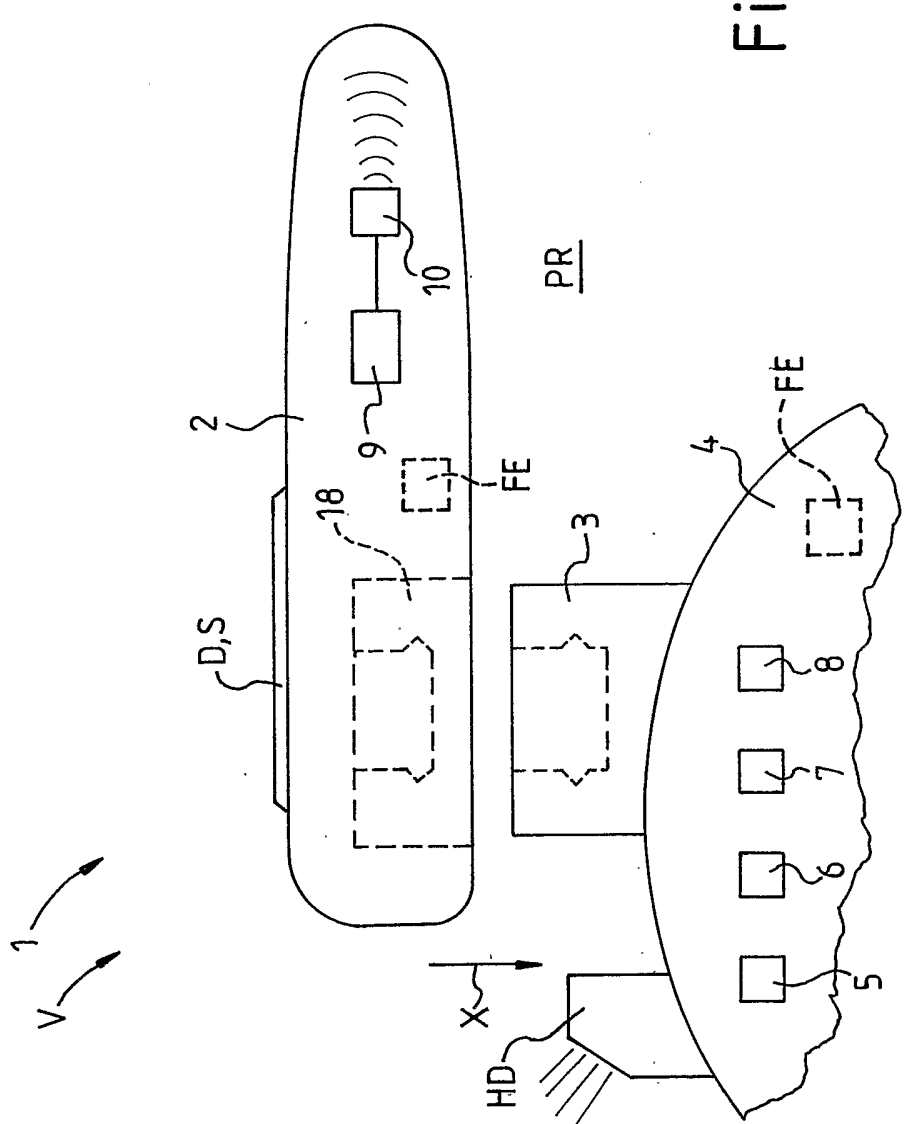
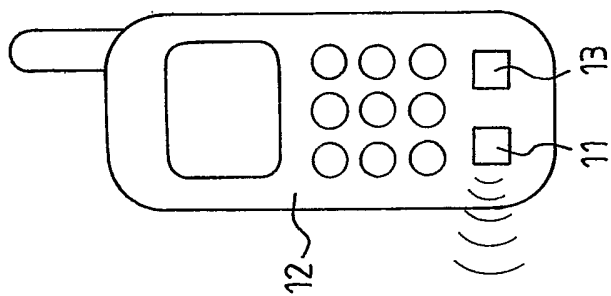
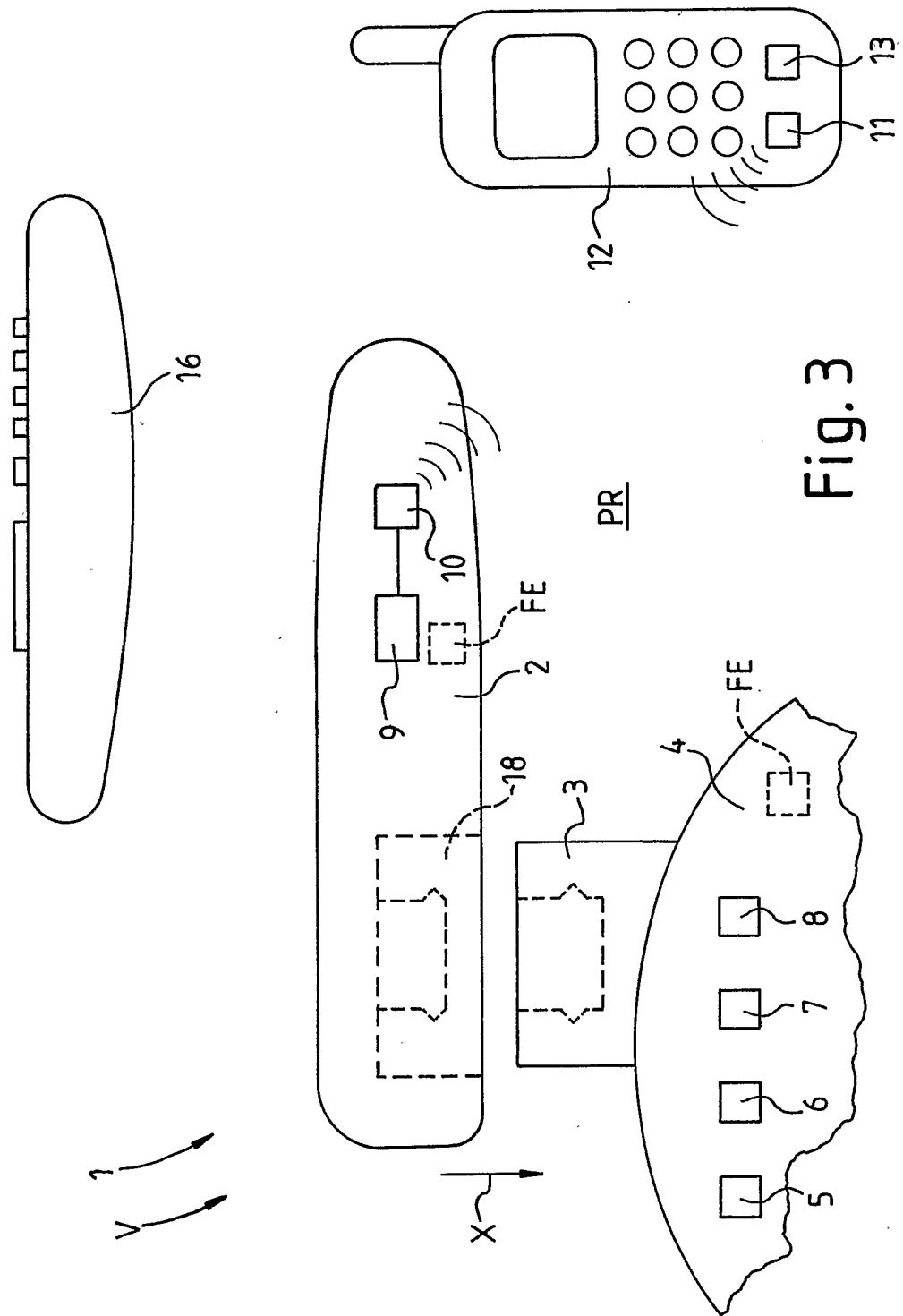


Fig. 1



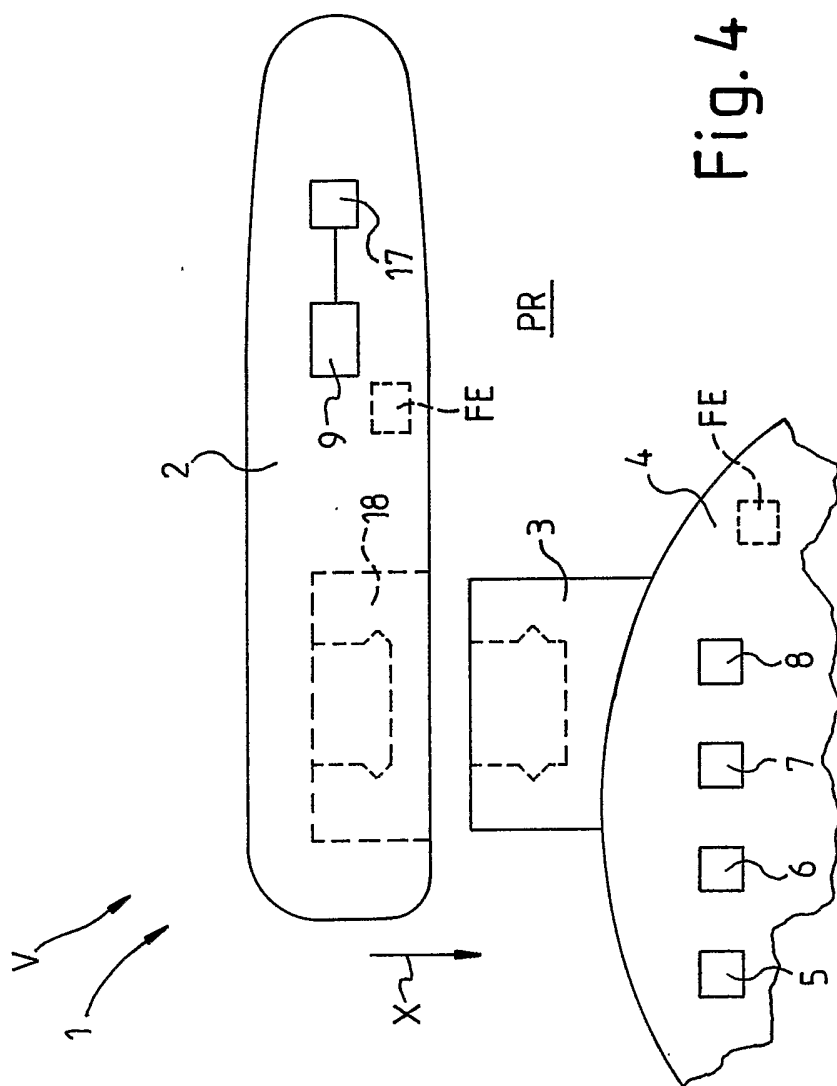


Fig. 4

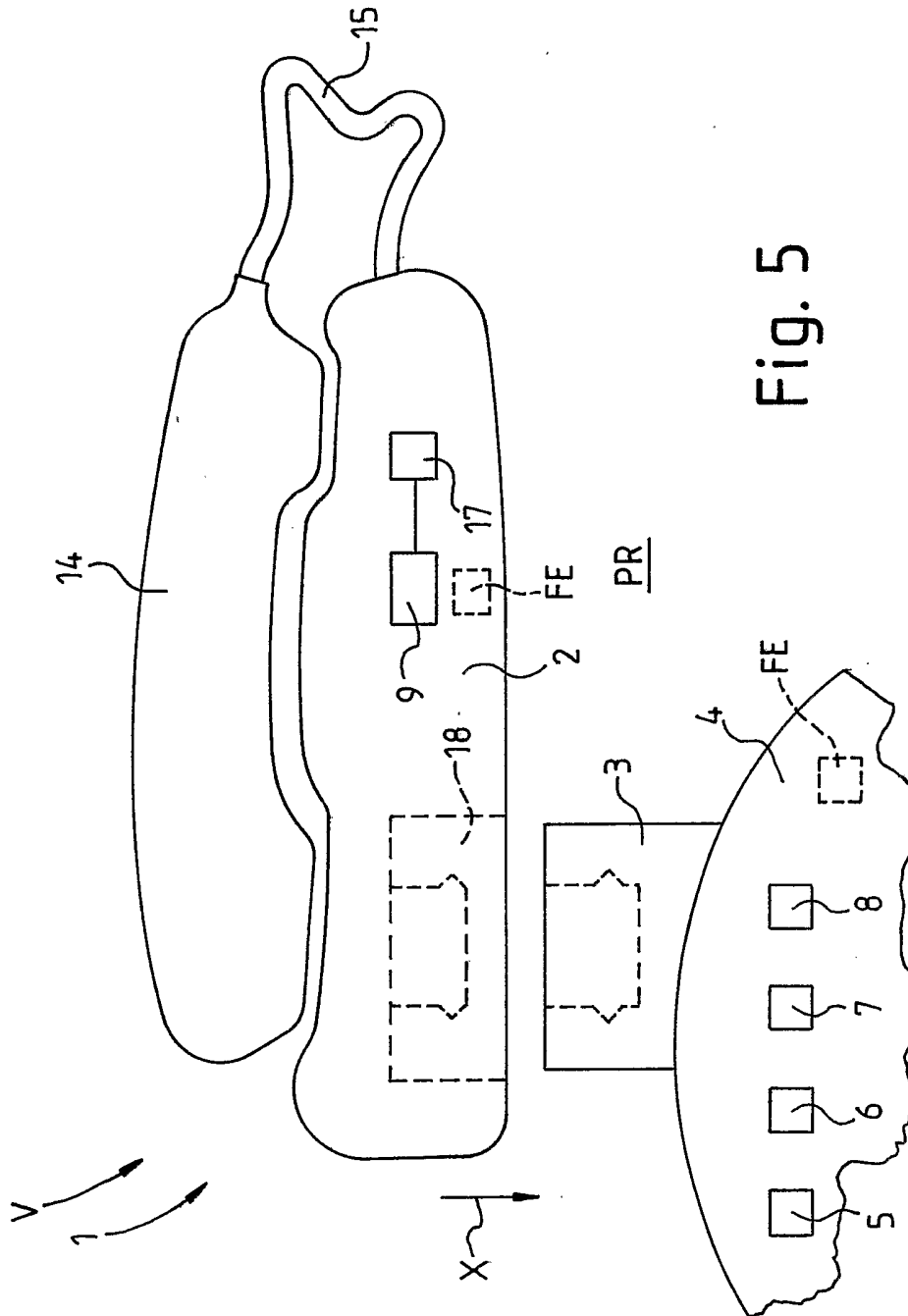


Fig. 5

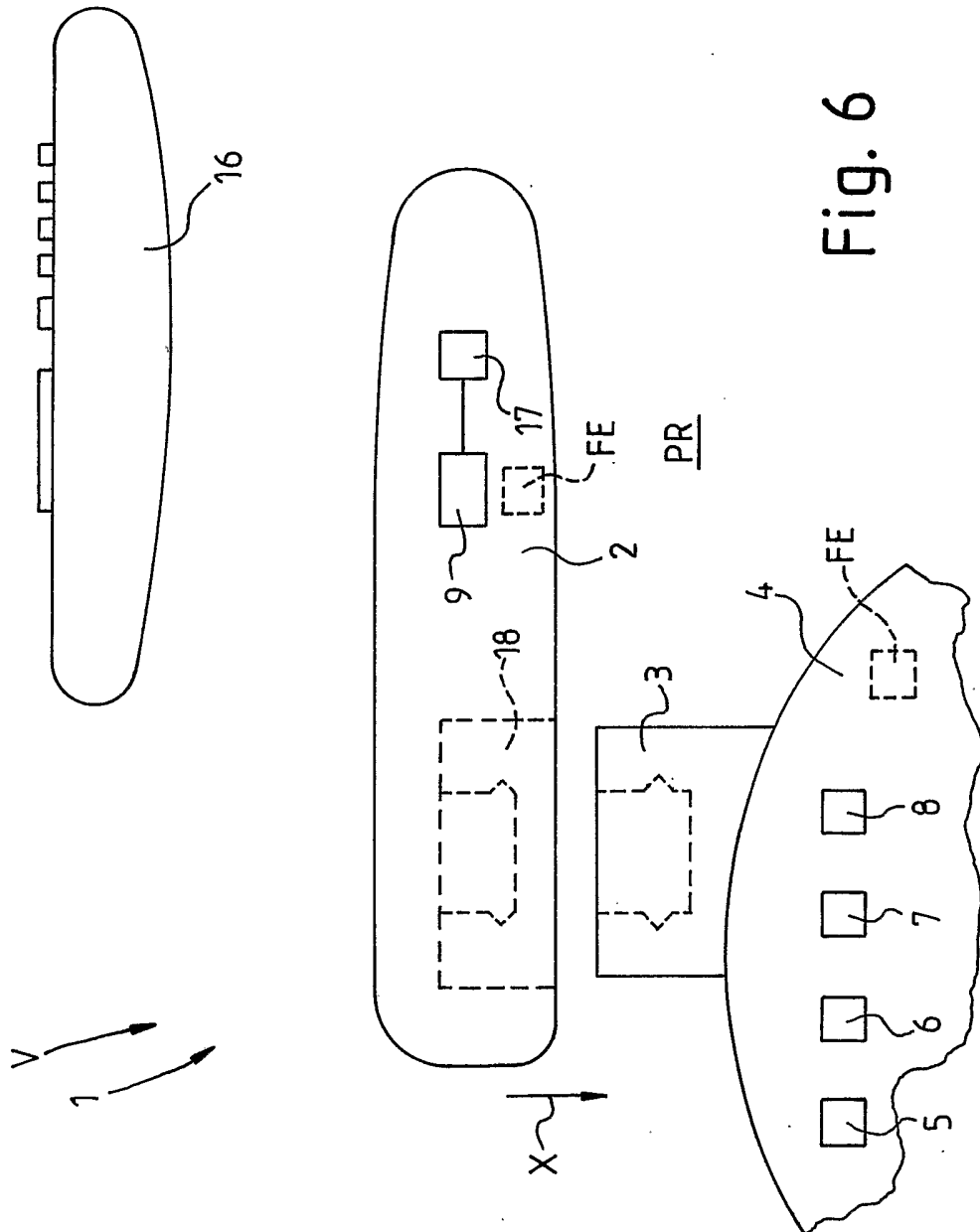


Fig. 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2005/007093

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 H04Q7/32 H04M1/60				
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC				
B. FIELDS SEARCHED				
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 H04Q H04M H04B				
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched				
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data				
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT				
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.		
X	DE 102 01 612 A1 (PEIKER, ANDREAS) 25 July 2002 (2002-07-25) cited in the application paragraphs '0014! - '0016!, '0069!, '0073!, '0079!, '0080!; figures 10,11 -----	1-21		
A	DE 101 00 824 A1 (SIEMENS AG) 11 July 2002 (2002-07-11) paragraphs '0003!, '0004!, '0007!, '0008!, '0020!, '0021!; figure 1 -----	1-21		
A	WO 01/08387 A (ERICSSON, INC) 1 February 2001 (2001-02-01) page 3, line 15 - page 4, line 5 page 6, line 6 - line 9 figures 1,2,7-9 ----- align="center">-/--	1-21		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.				
° Special categories of cited documents :				
<table style="width:100%; border:none;"> <tr> <td style="width:50%; vertical-align: top;"> *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed </td> <td style="width:50%; vertical-align: top;"> *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *Z* document member of the same patent family </td> </tr> </table>			*A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *Z* document member of the same patent family
A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *Z* document member of the same patent family			
Date of the actual completion of the international search <p align="center">29 September 2005</p>		Date of mailing of the international search report <p align="center">10/10/2005</p>		
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer <p align="center">Zembery, P</p>		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2005/007093

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2003/119566 A1 (CHEN TONNY) 26 June 2003 (2003-06-26) paragraphs '0004!', '0005!', '0026!', '0034!', '0035!', '0040!' - '0045!; figures 1,3,5	1-21
A	DE 102 15 928 A1 (GRUNDIG AKTIENGESELLSCHAFT I.INS) 23 October 2003 (2003-10-23) paragraphs '0017!', '0022!' - '0024!	1-21

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/EP2005/007093

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
DE 10201612	A1	25-07-2002	WO 02057117 A2 EP 1390234 A2	25-07-2002 25-02-2004
DE 10100824	A1	11-07-2002	WO 02056620 A1	18-07-2002
WO 0108387	A	01-02-2001	AU 5754500 A CN 1373960 A DE 10084831 T0 JP 2003505981 T	13-02-2001 09-10-2002 12-09-2002 12-02-2003
US 2003119566	A1	26-06-2003	NONE	
DE 10215928	A1	23-10-2003	EP 1416644 A2	06-05-2004

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/007093

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 7 H04Q7/32 H04M1/60		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 H04Q H04M H04B		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 102 01 612 A1 (PEIKER, ANDREAS) 25. Juli 2002 (2002-07-25) in der Anmeldung erwähnt Absätze '0014! - '0016!, '0069!, '0073!, '0079!, '0080!; Abbildungen 10,11 -----	1-21
A	DE 101 00 824 A1 (SIEMENS AG) 11. Juli 2002 (2002-07-11) Absätze '0003!, '0004!, '0007!, '0008!, '0020!, '0021!; Abbildung 1 -----	1-21
A	WO 01/08387 A (ERICSSON, INC) 1. Februar 2001 (2001-02-01) Seite 3, Zeile 15 - Seite 4, Zeile 5 Seite 6, Zeile 6 - Zeile 9 Abbildungen 1,2,7-9 ----- -/--	1-21
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 29. September 2005		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts 10/10/2005
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Zembery, P

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 2003/119566 A1 (CHEN TONNY) 26. Juni 2003 (2003-06-26) Absätze '0004!, '0005!, '0026!, '0034!, '0035!, '0040! - '0045!; Abbildungen 1,3,5	1-21
A	DE 102 15 928 A1 (GRUNDIG AKTIENGESELLSCHAFT I.INS) 23. Oktober 2003 (2003-10-23) Absätze '0017!, '0022! - '0024!	1-21

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/007093

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10201612	A1	25-07-2002	WO 02057117 A2 EP 1390234 A2	25-07-2002 25-02-2004
DE 10100824	A1	11-07-2002	WO 02056620 A1	18-07-2002
WO 0108387	A	01-02-2001	AU 5754500 A CN 1373960 A DE 10084831 T0 JP 2003505981 T	13-02-2001 09-10-2002 12-09-2002 12-02-2003
US 2003119566	A1	26-06-2003	KEINE	
DE 10215928	A1	23-10-2003	EP 1416644 A2	06-05-2004