

(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
22. Juni 2006 (22.06.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2006/063603 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
H04M 1/725 (2006.01) G01C 21/36 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/014217

(22) Internationales Anmeldedatum:
14. Dezember 2004 (14.12.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): BAYERISCHE MOTOREN WERKE AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Petuelring 130, 80809 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): WEYL, Daniel [US/DE]; Berbitzerstrasse 58, 80935 München (DE). STEINBERG, Karl-Ernst [DE/DE]; Altostrasse 132 A, 81249 München (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: BAYERISCHE MOTOREN WERKE AKTIENGESELLSCHAFT; Patentabteilung AJ-3, 80788 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, 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, 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

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.

(54) Title: SYSTEM FOR UTILIZING AT LEAST ONE MOBILE TERMINAL DEVICE IN A MOTOR VEHICLE

(54) Bezeichnung: SYSTEM ZUR NUTZUNG MINDESTENS EINES MOBILEN ENDGERÄTS IN EINEM KRAFTFAHRZEUG

(57) Abstract: The invention relates to a system for utilizing at least one mobile terminal device in a motor vehicle, especially an automobile or a two-wheeled vehicle. Said system comprises at least one mobile terminal device, a display device disposed in the vehicle, an operating device provided in the vehicle and a communication interface between the motor vehicle and the mobile terminal device. The aim of the invention is to improve the aforementioned system for utilizing mobile terminal devices in a motor vehicle. For this purpose, the mobile terminal device and/or a terminal device integrating device provided in the vehicle are provided with a terminal device sequence controller that produces on the vehicle display device an operating and/or display surface for operating functions and/or software applications of the mobile terminal device and that is operated via the vehicle operating device.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein System zur Nutzung mindestens eines mobilen Endgeräts in einem Kraftfahrzeug, wie insbesondere ein Pkw oder ein Zweirad, mit dem mindestens einen mobilen Endgerät, einer im Fahrzeug angeordneten Anzeigevorrichtung, einer im Fahrzeug vorgesehenen Bedienvorrichtung und einer Kommunikations-Schnittstelle zwischen dem Kraftfahrzeug und dem mobilen Endgerät. Zur Bereitstellung eines verbesserten Systems zur Nutzung mobiler Endgeräte in einem Kraftfahrzeug wird vorgeschlagen, dass das mobile Endgerät und/oder eine im Fahrzeug vorgesehene Endgeräte-Integrations-Vorrichtung mit einer Endgerät-Ablaufsteuerung versehen ist, die auf der Fahrzeug Anzeigevorrichtung eine Bedien- und/oder Anzeigefläche zur Bedienung von Funktionen und/oder Software-Anwendungen des mobilen Endgeräts hervorruft und die über die Fahrzeug-Bedienvorrichtung bedient wird.

WO 2006/063603 A1

System zur Nutzung mindestens eines mobilen Endgeräts in einem Kraftfahrzeug

5 Die Erfindung betrifft ein System zur Nutzung mindestens eines mobilen Endgeräts in einem Kraftfahrzeug, wie insbesondere ein Pkw oder ein Zweirad, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

10 Bekannt ist die Verwendung eines Mobiltelefons, das über das Kurzstrecken-Funksystem Bluetooth mit dem Fahrzeug kommuniziert und mit dem ein Telefongespräch über die Freisprechanlage des Fahrzeugs geführt wird. Eine sogenannte „mobile integration unit“ des Fahrzeugs greift auf die Telefonnummern des Mobiltelefons zu und ermöglicht deren Anzeige auf einem Display des Fahrzeugs. Eine Bedienungsvorrichtung des Mensch-Machine-
15 Interfaces des Fahrzeugs ermöglicht die Anwahl der im Mobiltelefon gespeicherten Rufnummern. Die Menügestaltung und die Menüführung auf dem im Fahrzeug verbauten Display ist durch eine im Fahrzeug vorhandene Ablaufsteuerung bzw. Programmsteuerung bestimmt.

20 Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist die Bereitstellung eines verbesserten Systems zur Nutzung mobiler Endgeräte in einem Kraftfahrzeug.

Diese Aufgabe wird durch die im Anspruch 1 angegebenen Maßnahmen gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

25 Erfindungsgemäß ist das mobile Endgerät und/oder eine im Fahrzeug vorgesehene Endgeräte-Integrations-Vorrichtung mit einer Endgerät-Ablaufsteuerung versehen. Die Endgerät-Ablaufsteuerung, insbesondere eine Programmsteuerung, veranlasst die Anzeige einer Bedien- und/oder
30 Anzeigeoberfläche auf der Fahrzeug-Anzeigevorrichtung, insbesondere ein TFT-Display oder ein Head-Up-Display, zur Bedienung von Funktionen und/oder Software-Anwendungen bzw. Programmen, die von dem mobilen Endgerät bereitgestellt werden. Bei den Anwendungen bzw. Programmen handelt es sich insbesondere um auf dem mobilen Endgerät installierte bzw.

- gespeicherte Anwendungen, die von dem mobilen Endgerät auch bei einer Benutzung des mobilen Endgeräts außerhalb des Fahrzeugs bereit gestellt werden und/oder um solche auf dem Endgerät installierte bzw. gespeicherte Anwendungen, die im Zusammenwirken mit Vorrichtungen des Kraftfahrzeugs über eine entsprechende Kommunikations-Koppelung, bereit gestellt werden. Erfindungsgemäß werden die Funktionen und/oder Anwendungen über die Fahrzeug-Bedienvorrichtung bedient, wie insbesondere einen Druck-Dreh-Steller bzw. den sogenannten iDrive-Controller der Anmelderin.
- 5
- 10 Durch das erfindungsgemäße System wird der Fahrer in die Lage versetzt, die Funktionen und/oder Anwendungen seines mobilen Endgeräts mittels des Displays und der Fahrzeug-Bedienvorrichtung im Fahrzeug verwenden zu können. Die Bedien- und/oder Anzeigeoberfläche bzw. die Menugestaltung zur Bedienung und Anzeige im Fahrzeug wird von der Endgerät-Ablaufsteuerung bereit gestellt und/oder veranlasst.
- 15

Die hierfür notwendigen Hardware- und/oder Software-Ressourcen werden bei dem erfindungsgemäßen System von dem mobilen Endgerät ganz oder teilweise bereit gestellt und müssen daher nur zu einem geringen Teil oder gar nicht vom Fahrzeug bereit gestellt werden. Aufgrund der sehr unterschiedlichen Entwicklungszyklen von mobilen Endgeräten und Fahrzeugen können Kompatibilitäts- und/oder Zuverlässigkeitsprobleme hierdurch weitgehend vermieden werden. Verfügt das mobile Endgerät und/oder die im Fahrzeug vorgesehene Endgeräte-Integrations-Vorrichtung erfindungsgemäß über die zum Fahrzeug „passende“ Endgerät-Ablaufsteuerung kann das mobile Endgerät und dessen Anwendungen und Funktionen im Fahrzeug unter Verwendung der Anzeige- und der Bedienvorrichtung des Fahrzeugs benutzt werden.

20

25

- 30 Bei einer Ausgestaltung der Erfindung handelt es sich bei dem mobilen Endgerät um ein Mobiltelefon, einen PDA bzw. Personal Digital Assistant, ein Notebook oder einen sonstigen mobilen Computer, wie insbesondere ein mobiles Entertainment-Gerät.

Bei einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung kommuniziert das mobile Endgerät über ein Internet-Protokoll (IP-Protokoll) mit der erfindungsgemäßen Endgeräte-Integrations-Vorrichtung.

- 5 Bei einer Weiterbildung der Erfindung wird über die Bedien- und/oder Anzeigeoberfläche eine auf dem mobilen Endgerät vorhandene Software-Anwendung im Kraftfahrzeug über die Fahrzeug-Anzeigevorrichtung und die Fahrzeug-Bedienvorrichtung nutzbar gemacht, wie insbesondere für Internet-Browsing, Entertainment, Telefon, Radio, TV, Mobile Office, Messaging,
10 Navigation, Spiele, und/oder Networking, wie insbesondere Bluetooth, WLAN, GPRS, und/oder UMTS.

Alternativ oder ergänzend wird bei einer Weiterbildung der Erfindung mindestens eine Infrastrukturkomponente softwaremäßiger und/oder
15 hardwaremäßiger Art des mobilen Endgeräts über die Fahrzeug-Anzeigevorrichtung und die Fahrzeug-Bedienvorrichtung nutzbar gemacht, wie insbesondere eine Sicherheits- oder Verschlüsselungskomponente, ein Halbleiterspeicher oder der Prozessor des mobilen Endgeräts.

20 Über ein aktuelles mobiles Endgerät können dem Fahrzeug stets aktuelle Kommunikationsmittel mit der „Außenwelt“ mit in der Regel zunehmender Bandbreite zur Verfügung gestellt werden. Dies ist insbesondere für das schnelle Updaten der Fahrzeug-Software durch eine entsprechende Datenübertragung vom Hersteller des Fahrzeugs in das betreffende Fahrzeug,
25 wie z.B. im Rahmen einer schnell durchführbaren Wartungs- oder Reparaturmaßnahme (Tele-Service-Maßnahme), von Vorteil. Eine Rückrufmaßnahme bei der das Fahrzeug vom Kunden in die Werkstatt gebracht werden muss, ist damit in vielen Fällen nicht mehr nötig.

30 Bei einer Ausgestaltung der Erfindung ist die Endgerät-Ablaufsteuerung erfindungsgemäß derart gestaltet, dass die auf der Fahrzeug-Anzeigevorrichtung hervorgerufene Bedien- und/oder Anzeigeoberfläche ggü. der entsprechenden Bedienoberfläche des mobilen Endgeräts an die Situation im Fahrzeug, insbesondere die Fahr-Situation, angepasst ist. Die Anpassung

besteht insbesondere darin, dass sie für den Fahrer leichter erfassbar und/oder leichter bedienbar ist.

Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Endgerät-Ablaufsteuerung derart gestaltet ist, dass sie eine Anpassung der Bedienoberfläche an die Fahrsituation im Vergleich zur Bedien- und/oder Anzeigebereich des mobilen Endgeräts hervorruft. Die Anpassung kann erfindungsgemäß insbesondere in einer Selektion und/oder in einer Komprimierung und/oder in einer übersichtlicheren Gestaltung ggü. der Bedien- und/oder Anzeigebereich des mobilen Endgeräts bestehen. Um eine Informationsüberflutung des Fahrers zu vermeiden kann z.B. eine Verteilung auf mehr Bedien- und/oder Anzeige-Menus oder eine Verteilung auf geeignet gegliederte Menus von der Endgerät-Ablaufsteuerung vorgenommen werden.

Bei einer Ausführungsform der Erfindung ist die Menuegestaltung und/oder Menueführung der Bedien- und/oder Anzeigebereich zur Bedienung von Funktionen und/oder Anwendungen des mobilen Endgeräts geschwindigkeitsabhängig. Sie ist bei einer zweiten ggü. einer ersten Geschwindigkeit höheren Geschwindigkeit des Fahrzeugs leichter erfassbar und/oder leichter bedienbar. Dies wird erfindungsgemäß durch eine entsprechende Endgerät-Ablaufsteuerung erreicht. Durch diese Maßnahme wird die Ergonomie der Bedienung bzw. Verwendung eines mobilen Endgeräts im Fahrzeug zusätzlich verbessert. Zudem wird die Sicherheit im Straßenverkehr durch die Verminderung der Ablenkung des Fahrers erhöht.

Bei einer anderen Ausgestaltung der Erfindung orientiert sich die Selektion und/oder Komprimierung und/oder übersichtlichere Gestaltung an der Belastung des Fahrers des Kraftfahrzeugs, was erfindungsgemäß durch eine entsprechend gestaltete Endgerät-Ablaufsteuerung erreicht wird. Die Belastung des Fahrers wird insbesondere anhand von Sensoren am Fahrzeug und/oder anhand von ins Fahrzeug übermittelten Verkehrsinformationen ermittelt, und die entsprechenden Daten werden an die Endgerät-Ablaufsteuerung zur Verarbeitung übertragen.

Bei einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung übernimmt eine im Fahrzeug vorgesehene Fahrzeug-Ablaufsteuerung die Steuerung der Fahrzeug-Anzeigevorrichtung und/oder die Steuerung der Fahrzeug-Bedienvorrichtung, um, anstelle der von der Endgerät-Ablaufsteuerung hervorgerufenen Bedien- und/oder Anzeigefläche, eine andere Bedien- und/oder Anzeigefläche hervorzurufen. Dies geschieht z. B. wenn dem Fahrer eine wichtige Meldung der Fahrzeug-Elektronik zur Kenntnis gebracht werden soll. Ferner kann die Bedien- und/oder Anzeigefläche durch die erfindungsgemäße Endgerät-Ablaufsteuerung geändert werden, wenn sich der Zustand des Fahrzeugs und/oder die Verkehrssituation ändert, wobei die Änderung insbesondere der Warnung des Fahrers dienen kann.

Bei einer Ausführungsform der Erfindung weist das mobile Endgerät eine Fahrzeug-Ablaufsteuerung auf, d.h. eine Endgerät-Fahrzeug-Ablaufsteuerung, so dass das mobile Endgerät eine fahrzeugspezifische Funktion, wie insbesondere ein Fahrerassistenzsystem, wie eine Einparkhilfe oder ein Bilderkennungssystem, zumindest teilweise übernimmt. Dabei verarbeitet das entsprechende mobile Endgerät insbesondere Daten, die von am Fahrzeug angebrachten Sensoren bereit gestellt werden.

Stellt das mobile Endgerät in bekannter Weise beispielsweise eine Software zur Navigation bzw. zur Routenführung bereit, können die Daten, die von am Fahrzeug angebrachten Sensoren bereit gestellt werden, benutzt werden, um die Navigation bzw. Routenführung zu verbessern. Beispielsweise können die Daten der Radsensoren des Fahrzeugs die Genauigkeit der Positionsermittlung eines Fahrzeugs in einem Tunnel verbessern, wo das GPS-Signal nicht empfangen werden kann. Es versteht sich, dass eine Vielzahl von Software-Anwendungen auf mobilen Endgeräten denkbar sind, die erfindungsgemäß durch Daten, die von am Fahrzeug angebrachten Sensoren bereit gestellt werden, „veredelt“ werden können.

Mit zeitlich fortschreitender Verbesserung der mobilen Endgeräte, die sich insbesondere in einer Steigerung von deren Leistungsfähigkeit und Kommunikationsvermögen ausdrückt, können dem Fahrer verbesserte

erfindungsgemäße Systeme auf der Basis einer leistungsfähigeren Hardware und/oder einer leistungsfähigeren Software zur Verfügung gestellt werden, wie insbesondere verbesserte Fahrer-Assistenzsysteme. Die nachteilige Bindung an die demgegenüber relativ schnell veraltende Fahrzeug-Elektronik kann
5 hierdurch weitgehend aufgehoben werden.

Nach einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Endgerät-Ablaufsteuerung eine Java-Anwendung aufweist. Hierdurch wird insbesondere eine Unabhängigkeit vom Betriebssystem des Fahrzeugs
10 und/oder des mobilen Endgeräts und/oder dem Typ des Endgeräts erreicht.

Bei einer Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass die ersten Menues, die der Bedienung von Einrichtungen des Fahrzeugs dienen und auf der Anzeigevorrichtung des Fahrzeugs dargestellt werden, von einer im
15 Fahrzeug vorhandenen Datenverarbeitungs-Vorrichtung erzeugt werden. Zweite Menues, die zur Bedienung des mobilen Endgeräts dienen, werden von dem mobilen Endgerät und/oder der im Fahrzeug vorgesehen Endgeräte-Integrations-Vorrichtung auf dem Display bzw. auf der Fahrzeug-Anzeigevorrichtung erzeugt. Diese Trennung der Bedienung von Einrichtungen
20 des Fahrzeugs und der Bedienung des mobilen Endgeräts stellt sicher, dass das Fahrzeug auch bei einem Ausfall oder einem Fehlen des mobilen Endgeräts weiter sicher betrieben werden kann. Es versteht sich, dass der Übergang fließend sein kann, wenn dies die Sicherheit nicht beeinträchtigt oder sogar steigert und der Übergang vielleicht sogar auch aus Kosten-
25 /Nutzengründen zweckmäßig ist.

Patentansprüche

1. System zur Nutzung mindestens eines mobilen Endgeräts in einem Kraftfahrzeug, wie insbesondere ein Pkw oder ein Zweirad, mit dem mindestens einen mobilen Endgerät, einer im Fahrzeug angeordneten Anzeigevorrichtung, einer im Fahrzeug vorgesehenen Bedieneinrichtung und einer Kommunikations-Schnittstelle zwischen dem Kraftfahrzeug und dem mobilen Endgerät, dadurch gekennzeichnet,
5 dass das mobile Endgerät und/oder eine im Fahrzeug vorgesehene Endgeräte-Integrations-Vorrichtung mit einer Endgerät-Ablaufsteuerung versehen ist, die auf der Fahrzeug-Anzeigevorrichtung eine Bedien- und/oder Anzeigeoberfläche zur Bedienung von Funktionen und/oder Software-Anwendungen des mobilen Endgeräts hervorruft und die über
10 die Fahrzeug-Bedieneinrichtung bedient wird.
2. System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
dass das mobile Endgerät ein Mobiltelefon, ein PDA bzw. Personal Digital Assistant, ein Notebook oder ein sonstiger mobiler Computer ist,
20 wie insbesondere ein mobiles Entertainment-Gerät.
3. System nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet,
dass das mobile Endgerät über ein Internet-Protokoll (IP-Protokoll) mit der Endgeräte-Integrations-Vorrichtung kommuniziert.
25
4. System nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
dass über die Bedien- und/oder Anzeigeoberfläche eine auf dem mobilen Endgerät vorhandene Software-Anwendung im Kraftfahrzeug
30 über die Fahrzeug-Anzeigevorrichtung und die Fahrzeug-Bedieneinrichtung nutzbar gemacht wird, wie insbesondere für Internet-Browsing, Entertainment, Telefon, Radio, TV, Mobile Office, Messaging, Navigation, Spiele, und/oder Networking, wie insbesondere Bluetooth, WLAN, GPRS, und/oder UMTS.

5. System nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
dass die von der Endgerät-Ablaufsteuerung auf der Fahrzeug-
Anzeigevorrichtung hervorgerufene Bedien- und/oder Anzeigoberfläche
5 ggü. der entsprechenden Bedienoberfläche des mobilen Endgeräts an
die Situation im Fahrzeug angepasst ist, insbesondere, dass sie leichter
erfassbar und/oder leichter bedienbar ist.
- 10 6. System nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet,
dass die Endgerät-Ablaufsteuerung zur Anpassung der
Bedienoberfläche an die Fahrsituation, eine Selektion und/oder eine
Komprimierung und/oder eine übersichtlichere Gestaltung, insbesondere
eine Verteilung auf mehrere Menues, ggü. der Information hervorruft, die
15 die Bedien- und/oder Anzeigoberfläche des mobilen Endgeräts
aufweist.
7. System nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet,
dass die Menuegestaltung und/oder Menueführung der Bedien-
und/oder Anzeigoberfläche zur Bedienung von Funktionen und/oder
20 Anwendungen des mobilen Endgeräts geschwindigkeitsabhängig ist und
bei einer zweiten ggü. einer ersten Geschwindigkeit höheren
Geschwindigkeit des Fahrzeugs leichter erfassbar und/oder leichter
bedienbar ist.
- 25 8. System nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet,
dass die Selektion und/oder Komprimierung und/oder übersichtlichere
Gestaltung sich an der Belastung des Fahrers des Kraftfahrzeugs
orientiert, die insbesondere anhand von Sensoren am Fahrzeug
30 und/oder anhand von ins Fahrzeug übermittelten Verkehrsinformationen
ermittelt wird.

9. System nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
dass eine im Fahrzeug vorgesehene Fahrzeug-Ablaufsteuerung die
5 Steuerung der Fahrzeug-Anzeigevorrichtung und/oder die Steuerung der
Fahrzeug-Bedienvorrichtung übernimmt, um, insbesondere bei einer
wichtigen Meldung der Fahrzeug-Elektronik, anstelle der von der
Endgerät-Ablaufsteuerung hervorgerufenen Bedien- und/oder
Anzeigeoberfläche eine andere Bedien- und/oder Anzeigeoberfläche
10 hervorzurufen, die sich insbesondere am Zustand des Fahrzeugs
und/oder an der Verkehrssituation orientiert.
10. System nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
15 dass das mobile Endgerät eine Fahrzeug-Ablaufsteuerung, d. h. eine
Endgerät-Fahrzeug-Ablaufsteuerung aufweist, so dass das mobile
Endgerät eine fahrzeugspezifische Funktion, wie insbesondere ein
Fahrerassistenzsystem, wie eine Einparkhilfe oder ein
Bilderkennungssystem, zumindest teilweise übernimmt und dabei
20 insbesondere mit am Fahrzeug angebrachten Sensoren zusammen
wirkt.
11. System nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
25 dass die Endgerät-Ablaufsteuerung eine Java-Anwendung aufweist,
wodurch insbesondere eine Unabhängigkeit vom Betriebssystem
und/oder von dem Typ des Endgeräts erreicht wird.
12. System nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
30 dass die ersten Menues, die der Bedienung von Einrichtungen des
Fahrzeugs dienen und auf der Anzeigevorrichtung des Fahrzeugs
dargestellt werden, von einer im Fahrzeug vorhandenen
Datenverarbeitungs-Vorrichtung erzeugt werden, und die zweiten

Menues, die zur Bedienung des mobilen Endgeräts dienen, von dem mobilen Endgerät und/oder der im Fahrzeug vorgesehen Endgeräte-Integrations-Vorrichtung erzeugt werden.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/014217

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H04M1/725 G01C21/36

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 H04M H04B G01C

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, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2003/134660 A1 (HIMMEL MARIA AZUA ET AL) 17 July 2003 (2003-07-17) paragraphs '0002!, '0009! - '0017!, '0031! - '0063!	1-12
X A	WO 00/77620 A (SUN MICROSYSTEMS, INC) 21 December 2000 (2000-12-21) page 2, line 2 - page 3, line 1 page 5, line 22 - page 14, line 8	1-4, 11, 12 5-10
X A	WO 00/74019 A (SIEMENS AUTOMOTIVE CORPORATION; KNOCKEART, RONALD, P; DRURY, ROBERT, L) 7 December 2000 (2000-12-07) page 1, line 18 - page 4, line 15 page 5, line 2 - page 16, line 4	1-4, 10-12 5-9

Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	*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
E earlier document but published on or after the international filing date	*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
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)	*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.
O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	* & * document member of the same patent family
P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 22 July 2005	Date of mailing of the international search report 02/08/2005
---	--

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 Agreda Labrador, A
--	--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/014217

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2003134660	A1	17-07-2003	NONE

WO 0077620	A	21-12-2000	US 2001051863 A1 13-12-2001
			US 6253122 B1 26-06-2001
			US 2001033225 A1 25-10-2001
			US 6754183 B1 22-06-2004
			AU 5615800 A 02-01-2001
			EP 1188115 A2 20-03-2002
			WO 0077620 A2 21-12-2000

WO 0074019	A	07-12-2000	AU 5181700 A 18-12-2000
			DE 60010080 D1 27-05-2004
			DE 60010080 T2 18-11-2004
			EP 1190407 A1 27-03-2002
			WO 0074019 A1 07-12-2000
			US 6622083 B1 16-09-2003

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/014217

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H04M1/725 G01C21/36

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 H04M H04B G01C

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, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2003/134660 A1 (HIMMEL MARIA AZUA ET AL) 17. Juli 2003 (2003-07-17) Absätze '0002!, '0009! - '0017!, '0031! - '0063!	1-12
X A	WO 00/77620 A (SUN MICROSYSTEMS, INC) 21. Dezember 2000 (2000-12-21) Seite 2, Zeile 2 - Seite 3, Zeile 1 Seite 5, Zeile 22 - Seite 14, Zeile 8	1-4, 11, 12 5-10
X A	WO 00/74019 A (SIEMENS AUTOMOTIVE CORPORATION; KNOCKEART, RONALD, P; DRURY, ROBERT, L) 7. Dezember 2000 (2000-12-07) Seite 1, Zeile 18 - Seite 4, Zeile 15 Seite 5, Zeile 2 - Seite 16, Zeile 4	1-4, 10-12 5-9

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

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

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

22. Juli 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

02/08/2005

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

Agreda Labrador, A

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/014217

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2003134660 A1	17-07-2003	KEINE	
WO 0077620 A	21-12-2000	US 2001051863 A1 US 6253122 B1 US 2001033225 A1 US 6754183 B1 AU 5615800 A EP 1188115 A2 WO 0077620 A2	13-12-2001 26-06-2001 25-10-2001 22-06-2004 02-01-2001 20-03-2002 21-12-2000
WO 0074019 A	07-12-2000	AU 5181700 A DE 60010080 D1 DE 60010080 T2 EP 1190407 A1 WO 0074019 A1 US 6622083 B1	18-12-2000 27-05-2004 18-11-2004 27-03-2002 07-12-2000 16-09-2003