

(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  
6. Oktober 2005 (06.10.2005)

PCT

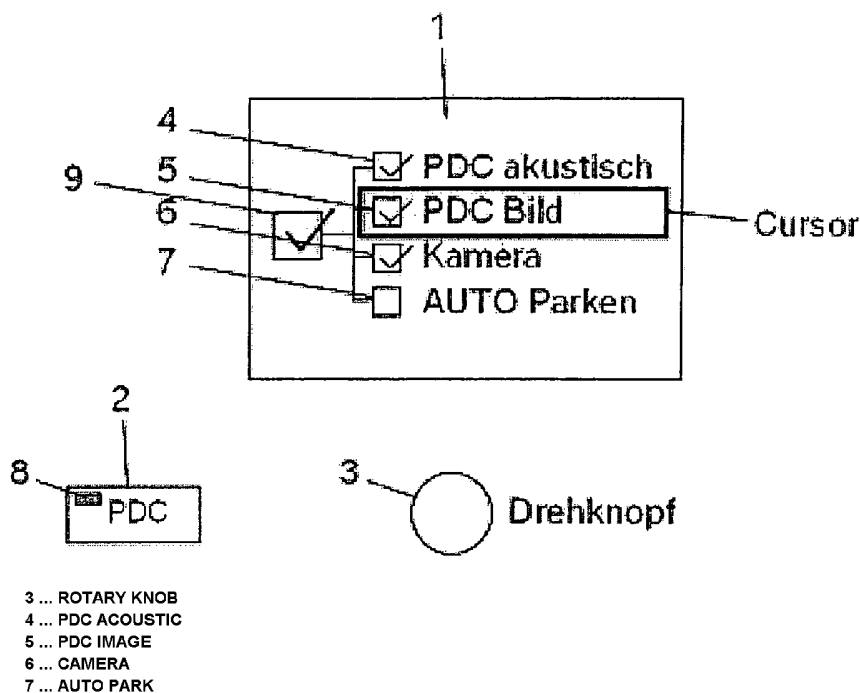
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/093557 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **G06F 3/033**, B60K 37/06, 35/00
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/002626
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
11. März 2005 (11.03.2005)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
10 2004 014 390.0 24. März 2004 (24.03.2004) DE
- (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): **KUENZNER, Hermann** [DE/DE]; Rennweg 10, 85356 Freising (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, 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.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DISPLAY AND CONTROL DEVICE

(54) Bezeichnung: ANZEIGE- UND BEDIENVORRICHTUNG



(57) Abstract: The invention relates to a display and control device for the functions of a vehicle menu that contains several functions. Said device comprises a display screen and entry means for pre-selecting a function by the selection of a corresponding screen symbol. According to the invention, all the functions of the menu can be represented simultaneously on the display screen and can be individually pre-selected in a visible manner using the entry means. The pre-selected functions can be activated in common by a switch command.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/093557 A1



(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.*

---

(57) **Zusammenfassung:** Bei einer Anzeige- und Bedieneinrichtung für die Funktionen eines mehrere Funktionen umfassenden Menüs in einem Fahrzeug mit einer Bildschirmanzeige und einem Eingabemittel zur Vor-Auswahl einer Funktion durch Anwahl eines zugehörigen Bildschirm-Symbols, sind sämtliche Funktionen des Menüs gleichzeitig auf der Bildschirmanzeige darstellbar und individuell durch das Eingabemittel optisch erkennbar vorauswählbar. Die vorausgewählten Funktionen sind auf einen Schaltbefehl hin gemeinsam aktivierbar.

## Anzeige- und Bedienvorrichtung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Anzeige- und Bedienvorrichtung mit den  
5 Merkmalen des Oberbegriffs von Patentanspruch 1.

Eine derartige Vorrichtung ist aus der DE 38 36 555 A bekannt. Dabei werden mit  
einem als Druck-Drehschalter ausgebildeten Eingabemittel die Funktionen eines  
Menüs einzeln aufgerufen. In der Regel kann pro Menü nur eine Funktion  
10 vorausgewählt werden.

Aus der DE 102 29 890 A ist es ferner bekannt, die Funktionen eines Menüs  
gleichzeitig auf einem Bildschirm darzustellen. Es besteht die Möglichkeit, einzelne  
Funktionen davon auszuwählen und zu aktivieren. Die ausgewählten und  
15 gleichzeitig bei ihrer Auswahl aktivierten individuellen Funktionen werden auf einem  
separaten Bildschirm dargestellt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten  
Art zu schaffen, bei der dem Fahrzeugbenutzer auf einfache Weise eine größere  
20 Freiheit in der Auswahl von Funktionen eines Menüs eingeräumt wird.

Die Erfindung löst diese Aufgabe durch die Merkmale des Patentanspruchs 1.

Durch die Darstellung sämtlicher Funktionen des Menüs gleichzeitig auf der  
25 Bildschirmanzeige erhält der Fahrzeugbenutzer eine vollständige Übersicht über die  
Eingabe- und Bedienmöglichkeiten, die das jeweilige Menü bietet. Er muss sich  
nicht nacheinander und ohne Kenntnis der nachfolgenden Möglichkeiten  
entscheiden. Dadurch werden voreilige Entscheidungen und die damit verbundenen  
Versuche, diese Entscheidungen zu korrigieren, vermieden. Die Festlegung der  
30 wirksamen Funktionen des Menüs wird dadurch schnell und eindeutig ermöglicht.

Im Gegensatz zu der aus der DE 102 29 890 A bekannten Vorrichtung erhält der  
Benutzer bis zuletzt, d. h. bis er die Entscheidung realisiert, die ausgewählten  
Funktionen auch tatsächlich zu aktivieren, die Möglichkeit, seine Auswahl zu

korrigieren. Bei der Erfindung wird der Auswahlvorgang zeitlich vom Aktivierungsvorgang entkoppelt.

Ein Beispiel möge dies verdeutlichen. Im Rahmen des Menüs „Einstellungen“ soll es  
5 möglich sein, die Wiedergabe einer Warninformation akustisch und/oder optisch vorzunehmen. Erhält der Fahrzeugbenutzer die beiden Alternativen „akustische Wiedergabe“ und „optische Wiedergabe“ nacheinander und getrennt voneinander angeboten, ist es ihm in der Regel nicht möglich, sich zweifelsfrei und eindeutig für die von ihm tatsächlich gewünschte Wiedergabeart zu entscheiden. Erhält er  
10 hingegen beide Möglichkeiten gleichzeitig angeboten/dargestellt, fällt die Entscheidung schnell, eindeutig und richtig aus.

In den weiteren Patentansprüchen sind vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung dargestellt.

15

Für die Vor-Auswahl des Teilumfangs der für den Benutzer relevanten Funktionen kommen mehrere Alternativen in Frage. So kann dieser Teilumfang identisch mit dem bei einer vorausgehenden Betriebsphase aktivierten Teilumfang sein.

20 Der Teilumfang kann auch selbsttätig entsprechend dem jeweiligen Betriebszustand und/oder den jeweiligen Betriebsbedingungen des Fahrzeugs vorausgewählt sind. Als Betriebszustand zu nennen ist die momentane Fahrzeuggeschwindigkeit oder ob eine Vorwärts- oder eine Rückwärtsfahrt vorliegt. Betriebsbedingungen können beispielsweise Umgebungshelligkeit, die Innen- oder Außentemperatur, oder die  
25 Sitzbelegung sein.

Der Teilumfang kann auch individuell vorausgewählt werden. Als Eingabemittel für die individuelle Vor-Auswahl der Funktionen kann ein Cursor dienen, wie er von Bildschirmanzeigen insbesondere aus dem PC-Bereich bekannt ist, dienen.  
30 Verwendet man einen Druck-Drehschalter der bei einer Drehbewegung die Bildschirm-Symbole der Reihe nach anfährt und mit dem die angefahrenen Funktionen mittels einer Druckbewegung auswählbar sind, wird der gesamte Auswahlvorgang besonders schnell durchführbar.

Der Aufruf des Menüs mit seinen Funktionen auf der Bildschirmanzeige kann beispielsweise ebenfalls mit einem derartigen Druck-Drehschalter vorgenommen werden. Mit einem den Menüs individuell zugeordneten Schalter, bei dessen Betätigung die Funktionen des Menüs auf der Bildschirmanzeige gleichzeitig darstellbar und/oder aktivierbar sind, wird die Menüauswahl und ein Wechsel  
5 zwischen verschiedenen Menüs demgegenüber deutlich verbessert.

Als Eingabehilfe kann mit der Aktivierung der vorausgewählten Funktionen eine optische Hervorhebung der dann aktivierten Funktionen auf der Bildschirmanzeige verbunden sein. Entsprechend der optischen und schaltungstechnischen Gestaltung  
10 kann es dann möglich sein, zwischen der Vor-Auswahl, der Auswahl und der tatsächlichen Aktivierung der jeweiligen Funktion zu unterscheiden.

Die optische Hervorhebung kann auch zeitlich begrenzt im Anschluss an die Eingabe des Schaltbefehls erfolgen. Damit wird die optische Unterstützung nur so  
15 lange geboten, wie sie zur sicheren Durchführung des Auswahlverfahrens erforderlich und sinnvoll ist.

Anhand der Zeichnung wird die Erfindung und die besonders vorteilhaften Ausgestaltungen weiter erläutert.  
20

In der Zeichnung sind in drei Diagrammen (Fig. 1, Fig. 2 und Fig. 3) Ausführungsformen der Erfindung gezeigt.

Bei der Ausführungsform von Fig. 1 sind auf einem Bildschirm 1 beispielhaft sämtliche Funktionen eines Menüs „Einparken“ dargestellt, die durch Betätigen eines zugeordneten Schalters 2 aufgerufen auf dem Bildschirm 1 dargestellt werden. Mit einer manuellen Bedieneinrichtung 3 in Form eines Druck-Dreh-Schalters (DE 38 36 555 A) sind die Funktionen der Reihe nach vorauswählbar und anschließend auswählbar. Hierzu wird durch Drehen der Bedieneinrichtung 3 die  
25 Bezeichnung jeder der Funktionen („PDC akustisch“, „PDC Bild“, „Kamera“ und „AUTO Parken“) der Reihe nach angefahren und als heller rechteckiger Hintergrund („Cursor“) bei schwarzer Schrift optisch hervorgehoben. Das Anfahren entspricht der Vor-Auswahl der jeweiligen Funktion.  
30

Zur Auswahl der Funktion wird die Bedieneinrichtung 3 für jede der Funktionen gedrückt. Im Beispiel gilt dies für die Funktionen „PDC akustisch“, „PDC Bild“ und „Kamera“. „AUTO Parken“ wird nicht ausgewählt. Die Auswahl dieser Funktionen  
5 wird durch einen Haken in einem zugehörigen Feld 4 - 7 (hier in den Feldern 4 - 6) gezeigt.

Mit der Auswahl verbunden erfolgt die Aktivierung der Funktionen. Dies wird durch eine LED 8 im Schalter 2 sowie einen Haken in einem Feld 9, das im Bildschirm 1  
10 angezeigt wird.

Sollen die Funktionen des Menüs und damit das gesamte Menü „Einparken“ deaktiviert werden, wird der Schalter 2 nochmals gedrückt. Als Rückmeldung für den Nutzer erfolgt daraufhin das Löschen der LED 8 sowie des Hakens im Feld 9.  
15 Dies ist in Fig. 2 dargestellt.

Wenn die Funktionszusammenstellung für den Einparkvorgang geändert werden soll, so kann dies im vorausgewählten (Fig. 2) bzw. ausgewählten Zustand (Fig. 1) der Menü-Funktionen erfolgen. Ist beispielsweise die Funktion „Kamera“ nicht  
20 erwünscht, wird der Cursor auf „Kamera“ bewegt und durch Drücken der Bedieneinrichtung 3 die Vor-Auswahl zurückgesetzt. Der Haken im Feld 6 wird dabei gelöscht. Damit wird die Funktionsauswahl auch für den nächsten Aufruf bzw. die nächste Aktivierung des Menüs geändert. Die zugehörige Bildschirmanzeige ist in Fig. 3 für den Zustand „Menü aktiviert“ entsprechend Fig. 1 gezeigt.

25 Das Deaktivieren des aufgerufenen Menüs kann auch selbsttätig nach Ablauf einer vorgegebene Zeit von 1 Min. erfolgen, sofern innerhalb dieser Zeit keine Änderung des Menüs vorzugsweise durch Betätigen der Bedieneinrichtung 3 vorgenommen wurde („Time-out“). Alternativ kann die Deaktivierung auch, wie bereits erwähnt,  
30 durch nochmaliges Drücken des Schalters 2 vorgenommen werden.

Es kann dann sinnvoll sein, das Menü wieder für eine mögliche Änderung vorzubereiten, ohne alle Funktionen des Menüs durch Betätigen des Schalters 2 zu

aktivieren/deaktivieren. Hierzu kann für den Schalter 2 ein Näherungs-, ein Berührsensor oder dgl. vorgesehen sein, mit dem bei einer Annäherung an den Schalter 2 das Menü wieder aufgerufen wird, ohne die Menü-Funktion in ihrem Zustand zu verändern. Mit der Bedieneinrichtung kann dann wie beschrieben die  
5 einzelne Funktion aktiviert/deaktiviert werden, ohne den kompletten Satz der Menüfunktionen ein-/ bzw. ausschalten zu müssen. Erst der Druck auf den Schalter 2 aktiviert/ deaktiviert den kompletten Satz der Menüfunktionen.

Die Erfindung erfordert zu ihrer Realisierung nur wenige Schalter (hier nur den  
10 menüspezifischen Schalter 2). Sonderausstattungen wie „Kamera“ (zur Beobachtung der Fahrzeugumgebung) führen nicht zu „Hardwarevarianten“ durch verschiedene Schalterkonfigurationen sondern nur zu einem veränderten Anzeige- und Einstellmenü.

15 Eine alternative Arbeitsweise der erfindungsgemäßen Vorrichtung sei für das oben genannte Beispiel im Zusammenhang mit der Durchführung eines Einparkvorgangs erläutert. Es wird wieder der Schalter 2 betätigt. Auf Grund der äußeren Parameter (z. B. Fahrzeuggeschwindigkeit höher als 10 km/h, Vorwärtsfahrt) ist es unwahrscheinlich, dass ein in Rückwärtsfahrt durchgeführter Einparkvorgang  
20 gestartet werden soll, bei dem PDC und Rückfahrkamera benötigt werden.

Es wird bei Betätigen des Schalters 2 nunmehr selbsttätig eine Vor-Auswahl der für eine Aktivierung in Frage kommenden Funktionen getroffen. Diese Funktionen werden auch tatsächlich aktiviert. In diesem Fall ist dies allein die Funktion „AUTO  
25 Parken“. Damit wird eine Parklückenvermessung durchgeführt, wie dies beispielsweise in der EP 0 305 907 erläutert wird. Falls der Nutzer auch eine andere im angezeigten Menü enthaltene Funktion aktivieren möchte, kann er die durch die Vorrichtung selbsttätig vorgenommene Vor-Auswahl jederzeit in der beschriebenen Weise korrigieren.

30

Bei Betätigen des Schalters 2 im Stillstand des Fahrzeugs werden angesichts eines wahrscheinlich anstehenden Parkvorgangs in Rückwärtsfahrt wie oben angegeben PDC und Rückfahrkamera selbsttätig vorausgewählt und aktiviert.

Durch die Möglichkeit, mehrere Funktionen gleichzeitig zu aktivieren und ggf. auch wieder zu deaktivieren, ergibt sich ein deutlicher Komfortgewinn.

- 5 Als weitere Menüs, für die Erfindung einen deutlichen Komfortgewinn liefert, kommen beispielsweise die Funktionen für eine sportliche Abstimmung des Fahrzeugs, für die elektrische Heizung verschiedener Flächen im Fahrzeuginnenraum und/oder für die Längs- und/oder Querdynamik des Fahrzeugs oder die im Rahmen eines Head-Up-Displays tatsächlich wiedergegebenen
- 10 Anzeigefunktionen in Frage.

**Patentansprüche**

1. Anzeige- und Bedienvorrichtung für die Funktionen eines mehrere  
5 Funktionen umfassenden Menüs in einem Fahrzeug mit einer  
Bildschirmanzeige und einem Eingabemittel zur Vor-Auswahl einer Funktion  
durch Anwahl eines zugehörigen Bildschirm-Symbols, dadurch  
gekennzeichnet, dass sämtliche Funktionen des Menüs gleichzeitig auf der  
Bildschirmanzeige darstellbar sind, dass von diesen Funktionen ein  
10 Teilumfang vorauswählbar ist, und dass dieser Teilumfang der  
vorausgewählten Funktionen auf einen Schaltbefehl hin gemeinsam  
aktivierbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die im  
15 Teilumfang enthaltenen Funktionen individuell durch das Eingabemittel  
vorauswählbar sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, gekennzeichnet durch einen Druck-  
Drehschalter als Eingabemittel, der bei einer Drehbewegung die Bildschirm-  
20 Symbole der Reihe nach anfährt und mit dem die angefahrenen Funktionen  
mittels einer Druckbewegung auswählbar sind.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die im  
Teilumfang enthaltenen Funktionen identisch mit dem Umfang ist, der in  
25 einer vorausgehenden Betriebsphase aktiviert war.
5. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die im  
Teilumfang enthaltenen Funktionen entsprechend dem jeweiligen  
Betriebszustand und/oder den jeweiligen Betriebsbedingungen des  
30 Fahrzeugs selbsttätig vorausgewählt sind.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, gekennzeichnet durch einen den Menüs individuell zugeordneten Schalter, bei dessen Betätigung die Funktionen des Menüs auf der Bildschirmanzeige gleichzeitig darstellbar und/oder aktivierbar und/oder deaktivierbar sind.

5

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass mit der Aktivierung der vorausgewählten Funktionen eine optische Hervorhebung der dann aktivierten Funktionen auf der Bildschirmanzeige verbunden ist.

10

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die optische Hervorhebung zeitlich begrenzt im Anschluss an die Eingabe des Schaltbefehls erfolgt.

1/2

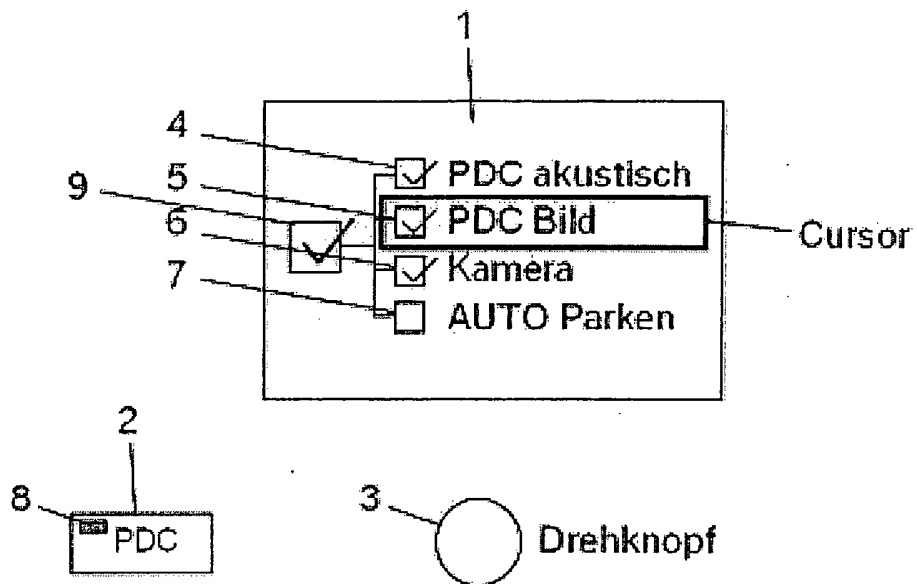


Fig. 1

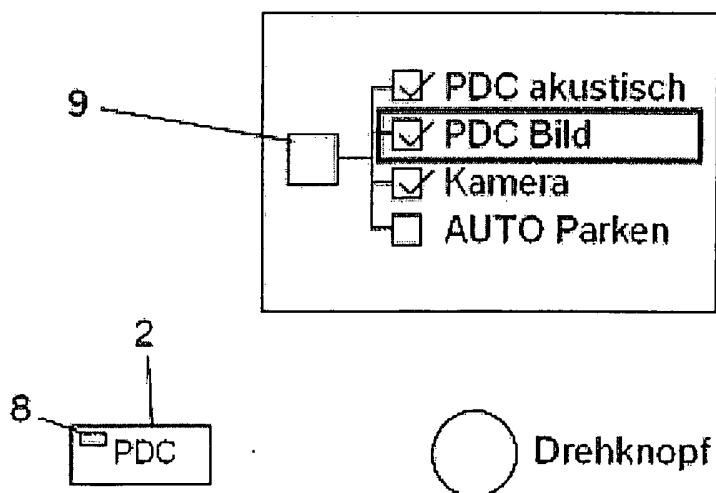


Fig. 2

2/2

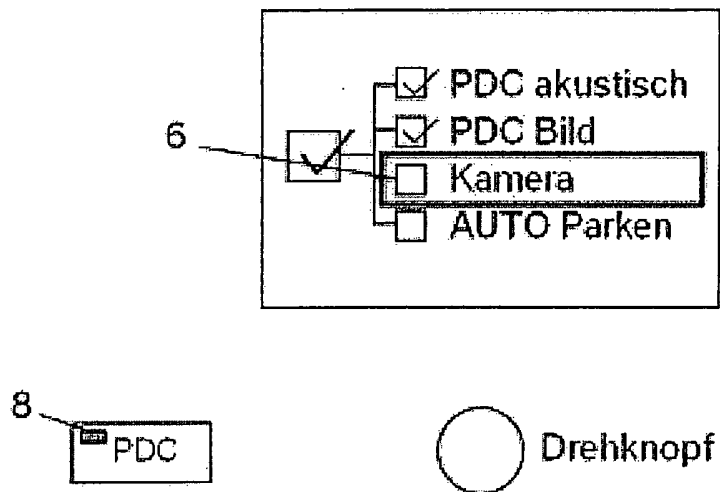


Fig. 3

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2005/002626

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 G06F3/033 B60K37/06 B60K35/00

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 G06F B60K

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          | DE 102 29 890 A1 (SIEMENS AG)<br>29 January 2004 (2004-01-29)<br>cited in the application<br>abstract<br>the whole document<br>----- | 1-8                   |
| A          | US 5 828 376 A (SOLIMENE ET AL)<br>27 October 1998 (1998-10-27)<br>figure 6b<br>-----                                                | 1                     |
| A          | GB 2 363 044 A (* INTERNATIONAL BUSINESS<br>MACHINES CORPORATION)<br>5 December 2001 (2001-12-05)<br>figure 9<br>-----               | 1                     |
| A          | WO 03/036455 A (BADARNEH, ZIAD)<br>1 May 2003 (2003-05-01)<br>the whole document<br>-----<br>-/--                                    | 1-8                   |

☒ 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
- \*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.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 May 2005

Date of mailing of the international search report

30/05/2005

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

Leineweber, H

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2005/002626

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                                          | Relevant to claim No. |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A          | EP 0 701 926 A (VOLKSWAGEN<br>AKTIENGESELLSCHAFT; SIEMENS<br>AKTIENGESELLSCHAFT)<br>20 March 1996 (1996-03-20)<br>column 3, line 20 - column 5, line 15;<br>figures 1-5<br>-----            | 2,3,6,7               |
| A          | DE 200 22 795 U1 (CAA AG)<br>8 May 2002 (2002-05-08)<br>abstract<br>the whole document<br>-----                                                                                             | 2,3,7                 |
| A          | EP 1 110 795 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE<br>AKTIENGESELLSCHAFT)<br>27 June 2001 (2001-06-27)<br>the whole document<br>-----                                                                 | 4,5                   |
| A          | DE 197 15 325 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE<br>AG, 80809 MUENCHEN, DE)<br>15 October 1998 (1998-10-15)<br>the whole document<br>-----                                                        | 2,3,7,8               |
| A          | DE 100 56 307 A1 (VOLKSWAGEN AG)<br>29 May 2002 (2002-05-29)<br>the whole document<br>-----                                                                                                 | 2,3,6,7               |
| T          | "Neues Windows für Autos kommt 2006"<br>CT MAGAZIN FÜR COMPUTER TECHNIK, no. 11,<br>17 May 2005 (2005-05-17), pages 37-37,<br>XP002328469<br>ISSN: 0724-8679<br>the whole document<br>----- | 1-8                   |

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2005/002626

| Patent document<br>cited in search report |    | Publication<br>date | Patent family<br>member(s)                                         | Publication<br>date                                  |
|-------------------------------------------|----|---------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| DE 10229890                               | A1 | 29-01-2004          | WO 2004005065 A1                                                   | 15-01-2004                                           |
| US 5828376                                | A  | 27-10-1998          | NONE                                                               |                                                      |
| GB 2363044                                | A  | 05-12-2001          | JP 2002014753 A<br>SG 100679 A1                                    | 18-01-2002<br>26-12-2003                             |
| WO 03036455                               | A  | 01-05-2003          | NO 20014796 A<br>NO 20020896 A<br>WO 03036455 A1                   | 03-04-2003<br>03-04-2003<br>01-05-2003               |
| EP 0701926                                | A  | 20-03-1996          | DE 29522432 U1<br>DE 59507169 D1<br>EP 0701926 A2<br>ES 2139796 T3 | 22-01-2004<br>09-12-1999<br>20-03-1996<br>16-02-2000 |
| DE 20022795                               | U1 | 08-05-2002          | NONE                                                               |                                                      |
| EP 1110795                                | A  | 27-06-2001          | DE 19962213 A1<br>EP 1110795 A2                                    | 28-06-2001<br>27-06-2001                             |
| DE 19715325                               | A1 | 15-10-1998          | NONE                                                               |                                                      |
| DE 10056307                               | A1 | 29-05-2002          | NONE                                                               |                                                      |

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/002626

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 G06F3/033 B60K37/06 B60K35/00

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

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 G06F B60K

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          | DE 102 29 890 A1 (SIEMENS AG)<br>29. Januar 2004 (2004-01-29)<br>in der Anmeldung erwähnt<br>Zusammenfassung<br>das ganze Dokument<br>----- | 1-8                |
| A          | US 5 828 376 A (SOLIMENE ET AL)<br>27. Oktober 1998 (1998-10-27)<br>Abbildung 6b<br>-----                                                   | 1                  |
| A          | GB 2 363 044 A (* INTERNATIONAL BUSINESS<br>MACHINES CORPORATION)<br>5. Dezember 2001 (2001-12-05)<br>Abbildung 9<br>-----                  | 1                  |
| A          | WO 03/036455 A (BADARNEH, ZIAD)<br>1. Mai 2003 (2003-05-01)<br>das ganze Dokument<br>-----                                                  | 1-8                |
|            | -/-                                                                                                                                         |                    |



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

\*&amp;\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

18. Mai 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

30/05/2005

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

Leineweber, H

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile                                                                                            | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| A          | EP 0 701 926 A (VOLKSWAGEN<br>AKTIENGESELLSCHAFT; SIEMENS<br>AKTIENGESELLSCHAFT)<br>20. März 1996 (1996-03-20)<br>Spalte 3, Zeile 20 - Spalte 5, Zeile 15;<br>Abbildungen 1-5<br>-----        | 2,3,6,7            |
| A          | DE 200 22 795 U1 (CAA AG)<br>8. Mai 2002 (2002-05-08)<br>Zusammenfassung<br>das ganze Dokument<br>-----                                                                                       | 2,3,7              |
| A          | EP 1 110 795 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE<br>AKTIENGESELLSCHAFT)<br>27. Juni 2001 (2001-06-27)<br>das ganze Dokument<br>-----                                                                  | 4,5                |
| A          | DE 197 15 325 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE<br>AG, 80809 MUENCHEN, DE)<br>15. Oktober 1998 (1998-10-15)<br>das ganze Dokument<br>-----                                                         | 2,3,7,8            |
| A          | DE 100 56 307 A1 (VOLKSWAGEN AG)<br>29. Mai 2002 (2002-05-29)<br>das ganze Dokument<br>-----                                                                                                  | 2,3,6,7            |
| T          | "Neues Windows für Autos kommt 2006"<br>CT MAGAZIN FÜR COMPUTER TECHNIK, Nr. 11,<br>17. Mai 2005 (2005-05-17), Seiten 37-37,<br>XP002328469<br>ISSN: 0724-8679<br>das ganze Dokument<br>----- | 1-8                |

# INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/002626

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie                                  | Datum der<br>Veröffentlichung                        |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| DE 10229890 A1                                     | 29-01-2004                    | WO 2004005065 A1                                                   | 15-01-2004                                           |
| US 5828376 A                                       | 27-10-1998                    | KEINE                                                              |                                                      |
| GB 2363044 A                                       | 05-12-2001                    | JP 2002014753 A<br>SG 100679 A1                                    | 18-01-2002<br>26-12-2003                             |
| WO 03036455 A                                      | 01-05-2003                    | NO 20014796 A<br>NO 20020896 A<br>WO 03036455 A1                   | 03-04-2003<br>03-04-2003<br>01-05-2003               |
| EP 0701926 A                                       | 20-03-1996                    | DE 29522432 U1<br>DE 59507169 D1<br>EP 0701926 A2<br>ES 2139796 T3 | 22-01-2004<br>09-12-1999<br>20-03-1996<br>16-02-2000 |
| DE 20022795 U1                                     | 08-05-2002                    | KEINE                                                              |                                                      |
| EP 1110795 A                                       | 27-06-2001                    | DE 19962213 A1<br>EP 1110795 A2                                    | 28-06-2001<br>27-06-2001                             |
| DE 19715325 A1                                     | 15-10-1998                    | KEINE                                                              |                                                      |
| DE 10056307 A1                                     | 29-05-2002                    | KEINE                                                              |                                                      |