

(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
30. April 2009 (30.04.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/052986 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
B60K 37/06 (2006.01) **B60K 37/00** (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/008745
- (22) Internationales Anmeldedatum:
16. Oktober 2008 (16.10.2008)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2007 051 014.6
25. Oktober 2007 (25.10.2007) 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, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DIALOGUE SYSTEM

(54) Bezeichnung: DIALOGSYSTEM

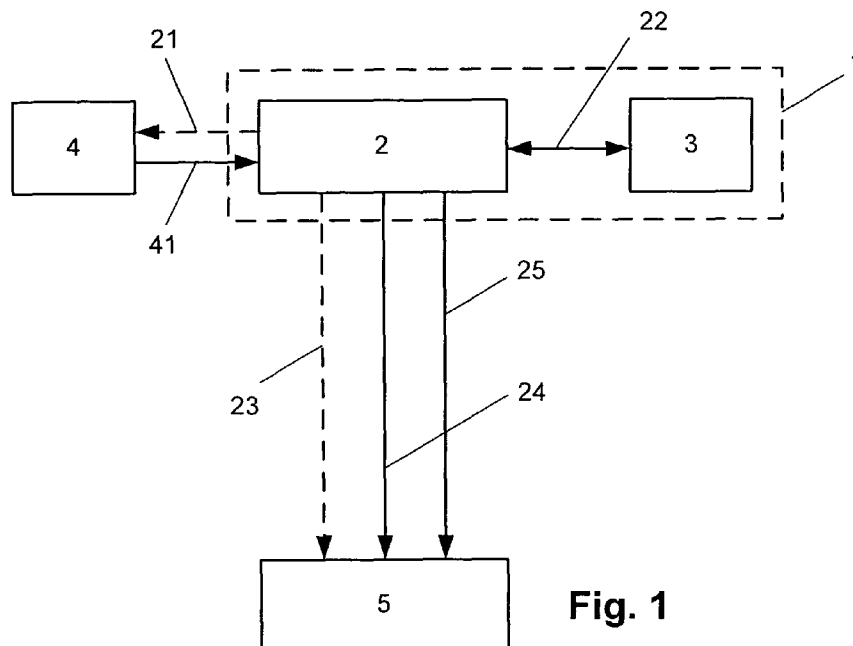


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a dialogue system for a motor vehicle, comprising a plurality of control keys, at least one of which can be assigned a function of a predefined amount of functions in such a manner that said function is carried out upon actuation of said control key. According to the invention, at least one of the functions that can be assigned to the control key is configured as a master function (2) during the execution of which the actual value (4) of at least one parameter of a subordinate function (5) correlated with at least one status of the motor vehicle is determined and the subordinate function is carried out in accordance with said value.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2009/052986 A1



TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, 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

(57) Zusammenfassung: Bei einem Dialogsystem für ein Kraftfahrzeug mit einer Mehrzahl von Bedientasten, von denen zumindest eine mit einer Funktion aus einer vorgegebenen Menge von Funktionen derart belegbar ist, dass diese Funktion bei Betätigung dieser Bedientaste ausgeführt wird, ist zumindest eine der Funktionen, mit denen die Bedientaste belegbar ist, als übergeordnete Funktion (2) ausgebildet, bei deren Ausführung der aktuelle Wert (4) zumindest eines mit zumindest einem Zustand des Kraftfahrzeugs korrelierten Parameters einer untergeordneten Funktion (5) bestimmt wird und die untergeordnete Funktion in Abhängigkeit von diesem Wert ausgeführt wird.

Dialogsystem

Die Erfindung betrifft ein Dialogsystem für ein Kraftfahrzeug mit einer Mehrzahl von Bedientasten, von denen zumindest eine mit einer Funktion aus einer vorgegebenen Menge von Funktionen derart belegbar ist, dass diese Funktion bei Betätigung dieser Bedientaste ausgeführt wird.

Ein solches Dialogsystem ist beispielsweise bekannt aus der DE 10 2004 058 954 A1. Gewöhnlich sind die Bedientasten eines solchen Dialogsystems belegbar mit Navigationszielen, Telefonnummern, Radiosendern und/oder Audio-Quellen. Streng genommen stellen die genannten Belegungsgrößen (Navigationsziele, Telefonnummern bzw. Radiosender) einen Parameter einer auszuführenden Funktion dar. Beispielsweise soll schließlich bei Betätigung einer Bedientaste, die mit einem Navigationsziel belegt ist, eine Zielführung (= Funktion) zu dem Navigationsziel (= Parameter) gestartet werden. Je nach technischer Umsetzung kann der Bedientaste nur der Parameter zugeordnet werden und die geeignete Funktion wird anhand der Kategorie des Parameters bei Betätigung der Bedientaste bestimmt (z.B. Zielführung im Falle eines Navigationszieles) oder es werden sowohl die Funktion als auch der Parameter der Bedientaste zugeordnet. Auch Dialogsysteme, bei denen einer Bedientaste informationstechnisch lediglich ein solcher Parameter zugeordnet wird, sind der eingangs genannten Gattung insofern zuzurechnen, als ihnen durch die Kategorie des Parameters faktisch auch eine zu dessen Verwertung geeignete Funktion zugeordnet ist.

Es ist eine Aufgabe der Erfindung, ein Dialogsystem zu schaffen, das zumindest eine weitere vorteilhafte Art der Belegung einer Bedientaste erlaubt.

Gelöst wird diese Aufgabe durch ein Dialogsystem mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhafte Ausführungsformen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

Die Erfindung erlaubt die Belegung der Bedientasten des Dialogsystems bzw. zumindest einer Bedientaste des Dialogsystems mit Funktionen, deren Ausführung die vorherige Bestimmung zumindest eines aktuellen das Kraftfahrzeug betreffenden Parameters erfordert. Insbesondere sind viele bei Kraftfahrzeugnutzern beliebte und häufig genutzte Funktionen von der aktuellen

Position des Kraftfahrzeugs abhängig. Die Erfindung erlaubt die Belegung einer Bedientaste mit solchen Funktionen. Beispielsweise kann bei einem Dialogsystem, das eine bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung darstellt, eine Bedientaste mit einer Suche nach Parkgelegenheiten in einem bestimmten Umkreis um die aktuelle Position des Kraftfahrzeugs belegt werden.

Erfindungsgemäß ist zumindest eine der Funktionen, mit denen eine Bedientaste belegbar ist, als übergeordnete Funktion ausgebildet, bei deren Ausführung zunächst der Wert zumindest eines mit zumindest einem Zustand des Kraftfahrzeugs korrelierten Parameters einer untergeordneten Funktion bestimmt wird und anschließend die untergeordnete Funktion in Abhängigkeit von diesem Wert ausgeführt wird.

Durch die erstgenannte Konsequenz der Ausführung der übergeordneten Funktion, nämlich die Bestimmung des Parameter-Werts, wird gewissermaßen der prinzipbedingte Nachteil eliminiert, den Funktionen, deren Ausführung das Bekanntsein zumindest eines aktuellen Werts eines das Kraftfahrzeug betreffenden Parameters erfordert, gegenüber Funktionen besitzen, die nicht von solchen Aktualitätsanforderungen geprägt sind.

Durch die zweitgenannte Konsequenz der Ausführung der übergeordneten Funktion, nämlich die Ausführung der untergeordneten Funktion in Abhängigkeit von dem zuvor bestimmten Parameter-Wert, erfüllt das Dialogsystem schließlich die Erwartungshaltung des Bedieners, nämlich die Ausführung des aus seiner Sicht durch einen einzigen Tastendruck erteilten Kommandos.

Die erfindungsgemäße Struktur der Überordnung einer ersten übergeordneten Funktion über eine zweite untergeordnete Funktion ermöglicht es dem Bediener, durch einen einzigen Tastendruck faktisch zumindest zwei Aktionen des Dialogsystems auszulösen, nämlich zum einen die Bestimmung des Parameter-Werts und zum anderen die Ausführung der untergeordneten Funktion auf Basis des zuvor bestimmten Parameter-Werts.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist der Zustand des Kraftfahrzeugs, mit dem der Parameter korreliert, dessen aktueller Wert zunächst bestimmt

wird, die absolute Position des Kraftfahrzeugs. Viele nützliche Funktionen zur Information des Fahrers eines Kraftfahrzeugs hängen von der aktuellen Position des Kraftfahrzeugs ab.

Gemäß einer ersten Variante der Erfindung wird die Bestimmung der absoluten Position des Kraftfahrzeugs bei Ausführung der übergeordneten Funktion komplett neu angestoßen und auf der Basis geeigneter Sensoren durchgeführt werden.

Gemäß einer alternativen zweiten Variante der Erfindung wird zur Bestimmung der absoluten Position des Kraftfahrzeugs hingegen lediglich auf einen bereits bei dem Kraftfahrzeug vorliegenden Parameter-Wert zugegriffen, der die aktuelle absolute Position des Kraftfahrzeugs angibt bzw. charakterisiert. Beispielsweise wird bei vielen mit einem Navigationssystem ausgerüsteten Kraftfahrzeugen zumindest dann, wenn das Navigationssystem aktiviert ist, ohnehin laufend die absolute Position des Kraftfahrzeugs ermittelt. Die Bestimmung der absoluten Position des Kraftfahrzeugs, die im Rahmen der Erfindung stattfindet, kann sich demnach darauf beschränken, auf das Ergebnis dieser Ermittlung oder ein Derivat dieses Ergebnisses zuzugreifen.

Gemäß einer wiederum alternativen dritten Variante der Erfindung kann auch veranlasst werden, dass eine andere Kraftfahrzeugeinrichtung, beispielsweise ein Navigationssystem oder ein Ortungssystem, eine Bestimmung der absoluten Position des Kraftfahrzeugs durchführt, um anschließend das Ergebnis dieser Bestimmung nutzen zu können.

Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist die untergeordnete Funktion als Suche in elektronischen Kartendaten nach zumindest einem Sonderziel in einem bestimmten Umkreis um die absolute Position des Kraftfahrzeugs definiert. Beispielsweise kann so nach Parkgelegenheiten in einem bestimmten Umkreis um die absolute Position des Kraftfahrzeugs gesucht werden. Auch die Möglichkeit der Belegung einer Bedientaste mit einer Suche nach Restaurants und/oder Hotels und/oder Tankstellen und/oder Sehenswürdigkeiten in einem bestimmten Umkreis um die absolute Position des Kraftfahrzeugs ist als vorteilhaft zu erachten.

Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist die untergeordnete Funktion in Abhängigkeit vom Wert zumindest eines weiteren Parameters ausführbar. Bei dem weiteren

Parameter kann es sich insbesondere um einen Parameter handeln, der als Kenngröße eines beschränkten Umfelds um die aktuelle Position des Kraftfahrzeugs ausgebildet ist, beispielsweise als Radius eines Umkreises. Diese Weiterbildung der Erfindung schafft zusätzlich zur Flexibilität der Funktionsausführung hinsichtlich der aktuellen Position des Kraftfahrzeugs eine Flexibilität hinsichtlich des Werts des zumindest einen weiteren Parameters.

Diese Flexibilität kann für den Bediener nutzbar gemacht werden, indem das Dialogsystem so ausgeführt wird, dass ein Wert des zumindest einen weiteren Parameters von dem Bediener einstellbar ist und der vom Bediener eingestellte Wert der übergeordneten Funktion und/oder der Bedientaste derart zuordenbar ist, dass der Wert bei Betätigung der Bedientaste zur Ausführung der untergeordneten Funktion zur Verfügung steht. Somit muss der Wert des weiteren Parameters nicht bei jeder Betätigung der Bedientaste eigens vom Bediener abgefragt werden. Die Betätigung der Bedientaste ruft vielmehr spontan das vom Bediener gewünschte Ergebnis hervor, weil einfach der durch die genannte Zuordnung zur Verfügung stehende Wert verwendet wird. Dennoch hat der Bediener grundsätzlich die Möglichkeit, den Wert des Parameters zu modifizieren und so seinen Bedürfnissen und/oder Vorlieben anzupassen.

Die Einstellung des Parameter-Werts durch den Bediener kann beispielsweise menübasiert erfolgen, vorzugsweise im Rahmen einer hierarchischen Menüstruktur, mit welcher der Bediener über ein multifunktionales Bedienelement interagiert, das als Dreh-/Drucksteller ausgebildet sein kann.

Eine Zuordnung des vom Bediener eingestellten Werts zu der übergeordneten Funktion kann beispielsweise selbsttätig vom Dialogsystem vorgenommen werden, indem bei Belegung der Bedientaste mit der übergeordneten Funktion (die beispielsweise in an sich bekannter Weise durch einen Tasten-Langdruck oder durch ein dediziertes Konfigurationsmenü erfolgen kann) der aktuell, beispielsweise menübasiert, eingestellte Wert des weiteren Parameters bestimmt wird und das Ergebnis dieser Bestimmung der übergeordneten Funktion als bei Ausführung zu verwertende Eingangsgröße zugewiesen wird.

Eine Zuordnung des vom Bediener eingestellten Werts zu der Bedientaste kann beispielsweise selbsttätig vom Dialogsystem vorgenommen werden, indem bei Belegung der Bedientaste mit der übergeordneten Funktion der aktuell eingestellte Wert des weiteren Parameters bestimmt

wird und das Ergebnis dieser Bestimmung zusätzlich zu der übergeordneten Funktion der Bedientaste zugeordnet wird. Beispielsweise können ein Zeiger auf die übergeordnete Funktion und der Wert des Parameters gemeinsam an entsprechender Stelle einer Speichereinheit abgelegt werden.

Vorzugsweise bleibt der Parameter-Wert, welcher der übergeordneten Funktion und/oder der Bedientaste gemäß einer der genannten Varianten oder auf ähnliche Art und Weise zugeordnet wurde, auch dann unverändert erhalten, wenn der Wert des weiteren Parameters vom Bediener später verändert wird. Der übergeordneten Funktion und/oder der Bedientaste ist und bleibt also der Wert des weiteren Parameters zum Zeitpunkt der Belegung der Bedientaste mit der übergeordneten Funktion zugeordnet. Dies hat für den Bediener den Vorteil, dass eine Betätigung der Bedientaste unabhängig von späteren - beispielsweise menübasiert erfolgenden - Veränderungen des weiteren Parameters stets dieselbe Konsequenz hat. Möchte der Bediener die untergeordnete Funktion unter Verwendung eines anderen Werts des weiteren Parameters ausführen, kann er dies – sofern vom Dialogsystem unterstützt – menübasiert tun oder die Bedientaste entsprechend neu belegen.

Besonders vorteilhaft umgesetzt werden kann die Erfindung, indem das Dialogsystem derart ausgebildet ist, dass die aktuelle Belegung der Bedientaste auf eine Anforderungshandlung eines Bedieners hin anzeigbar ist. Der Bediener kann sich somit durch die Anforderungshandlung informieren, welche Konsequenz eine Betätigung der Bedientaste hat bzw. haben würde.

Die Anforderungshandlung kann beispielsweise in einer leichten Berührung der Bedientaste, in einem leichten Antippen der Bedientaste oder in einer Annäherung der Hand des Bedieners an die Bedientaste bestehen, wenn das Dialogsystem geeignet ist, eine solche Berührung, ein solches Antippen und/oder eine solche Annäherung zu detektieren.

Ganz besonders vorteilhaft ist eine Ausführungsform der Erfindung, bei welcher der Bediener mit einer Bedientaste, die mit der übergeordneten Funktion belegt ist, folgendermaßen interagieren kann: Auf eine erste Anforderungshandlung eines Bedieners hin wird eine Beschreibung der übergeordneten Funktion angezeigt. Beispielsweise kann hierzu textuell ausgegeben werden „Suche nach Tankstellen in Umgebung“. Erst auf eine zusätzliche zweite Anforderungshandlung eines Bedieners hin wird der Wert des oben genannten zumindest einen

weiteren Parameters angezeigt. Letzteres erfolgt vorzugsweise entweder im Zusammenhang mit einer Beschreibung der übergeordneten Funktion, beispielsweise „Suche nach Tankstellen in Umgebung – Umkreis der Suche: 5 km“, oder im Zusammenhang mit einer Bezeichnung der untergeordneten Funktion, beispielsweise „Suche nach Tankstellen im Umkreis von 5 km um aktuelle Position“.

Als erste Anforderungshandlung kann beispielsweise eine Berührung der Bedientaste definiert sein, als zweite Anforderungshandlung ein Beibehalten der Berührung über eine bestimmte Zeitspanne hinweg, z.B. für 2 Sekunden.

Vorzugsweise sind die Funktionen der vorgegebenen Menge von Funktionen, mit denen die Bedientaste belegbar ist, in einer hierarchischen Menüstruktur organisiert und wahlweise über ein multifunktionales Bedienelement auslösbar. Das multifunktionale Bedienelement kann als Dreh-/Drucksteller ausgebildet sein.

Im Folgenden wird anhand der beigefügten Zeichnung ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung beschrieben. Daraus ergeben sich weitere Details, bevorzugte Ausführungsformen und Weiterbildungen der Erfindung. Es zeigt

Fig. 1 schematisch den Signalfluss bei der Betätigung einer Bedientaste in einem Kraftfahrzeug.

Eine Bedientaste 1 in einem Kraftfahrzeug ist frei von einem Bediener mit Funktionen belegbar. Die zur Belegung verfügbaren Funktionen sind in einer hierarchischen Menüstruktur organisiert und wahlweise über ein multifunktionales Bedienelement auslösbar. Mittels des multifunktionalen Bedienelements kann der Bediener auch durch die Menüstruktur navigieren und Funktionen hervorheben. Die Belegung der Bedientaste 1 mit einer bestimmten Funktion erfolgt, indem die Bedientaste 1 vom Bediener mehrere Sekunden lang gedrückt gehalten wird, während die Funktion in einer Menüansicht hervorgehoben ist.

Wird die Bedientaste 1 mit Funktionen belegt, deren korrekte Ausführung nicht das Bekanntsein der aktuellen Fahrzeugposition erfordert, erfolgt die Zuordnung zwischen Bedientaste und

Funktion in an sich bekannter Weise. Auch die Funktionsausführung bei Betätigung der Bedientaste 1 erfolgt in an sich bekannter Weise.

Fig. 1 zeigt den Sonderfall der Belegung der Bedientaste 1 mit einer übergeordneten Funktion 2, deren Ausführung das Bekanntsein der aktuellen Fahrzeugposition erfordert. Die übergeordnete Funktion 2 kann im vorliegenden Fall treffend kurz bezeichnet werden als „Suche nach Tankstellen“. Aus funktionaler Sicht ist sie genau genommen zu beschreiben als „Suche nach Tankstellen in einem Umkreis mit noch näher zu definierenden Umkreisradius um die noch zu bestimmende aktuelle Position des Kraftfahrzeugs“. Denn weder der Umkreis noch die aktuelle Position sind durch die übergeordnete Funktion 2 festgelegt oder gehen unmittelbar in sie ein.

Bei der Belegung der Bedientaste 1 mit der übergeordneten Funktion 2 wurde der Bedientaste jedoch neben der übergeordneten Funktion 2 selbst zusätzlich ein Wert 3 für den Umkreisradius zugeordnet. Verwendet wurde dabei als Wert 3 derjenige Wert, der vor der Belegung menübasiert vom Bediener für eine solche Suche eingestellt worden war und der zum Zeitpunkt der Belegung gültig war. Alternativ hätte der Wert 3 auch bei der Belegung interaktiv vom Bediener abgefragt werden können.

Der Wert 3 ist im vorliegenden Fall gemeinsam mit einem Zeiger auf die übergeordnete Funktion 2 an derjenigen Stelle einer Speichereinheit des Kraftfahrzeugs abgelegt, die in an sich bekannter Weise für eine Spezifikation der Belegung der Bedientaste 1 vorgesehen ist.

Der Wert 3 bleibt der Bedientaste auch dann unverändert zugeordnet, wenn vom Bediener seit der Belegung mittlerweile menübasiert ein anderer Wert für eine solche Suche eingestellt wurde.

Fig. 1 zeigt schematisch den Signalfluss bei einer Betätigung der so belegten Bedientaste 1. Wird die Bedientaste 1 betätigt, führt dies zunächst zur Ausführung der übergeordneten Funktion 2. Diese übergeordnete Funktion 2 umfasst eine Bestimmung der aktuellen Fahrzeugposition. Diese Bestimmung der aktuellen Fahrzeugposition besteht im vorliegenden Fall in der Anforderung 21 der aktuellen Fahrzeugposition von einem Navigationssystem 4 des

Kraftfahrzeugs. Das Navigationssystem 4 stellt die aktuelle Position in Beantwortung der Anforderung 21 als Antwort 41 zur Verfügung.

Anschließend liest die übergeordnete Funktion 2 den Wert 3 aus der oben genannten Speichereinheit aus. In Fig. 1 ist dieses Auslesen als Doppelpfeil 22 veranschaulicht.

Wiederum anschließend ruft die übergeordnete Funktion 2 die untergeordnete Funktion 5 auf. In Fig. 1 ist dieser Aufruf als Pfeil 23 veranschaulicht.

Die untergeordnete Funktion 5 ist definiert als „Suche nach Tankstellen in einem Umkreis mit Umkreisradius X die Position Y“. Sie erwartet die Übergabe der Eingangsvariablen X und Y mit dem Aufruf.

Mit dem Aufruf 23 übergibt (Pfeil 24) die übergeordnete Funktion 2 der untergeordneten Funktion 5 als Eingangsvariable X den Parameterwert für die aktuelle Position, den sie zuvor als Antwort 41 vom Navigationssystem erhalten hat.

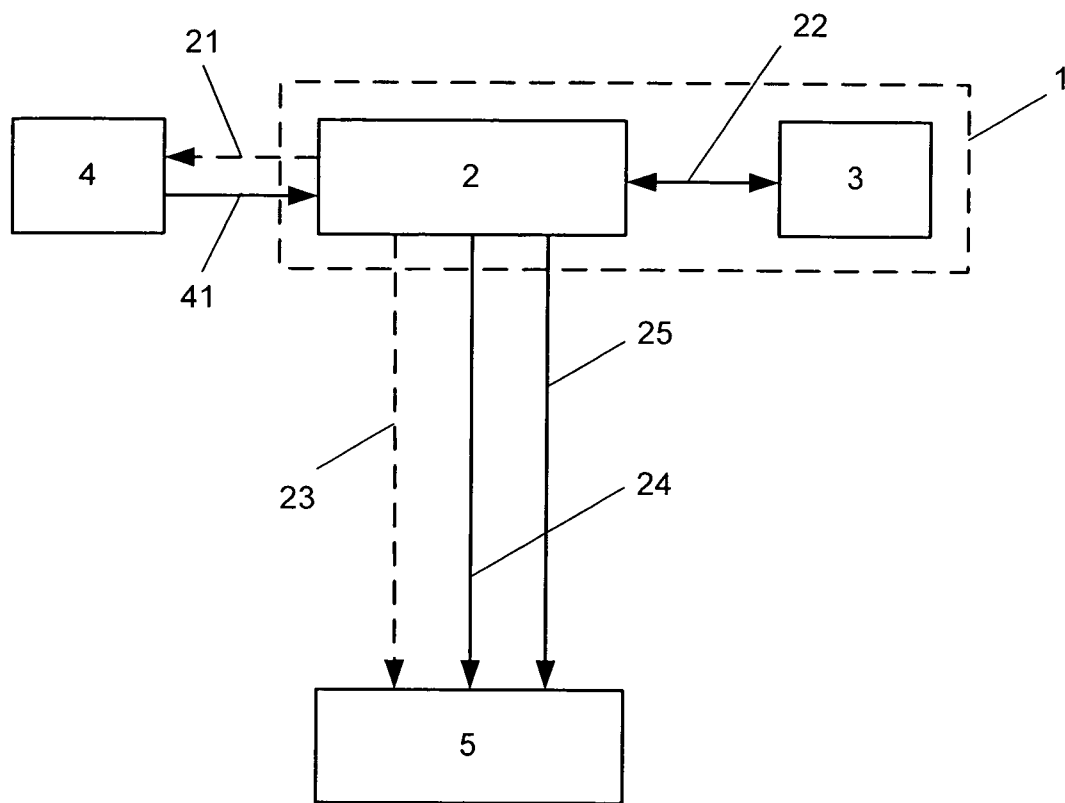
Außerdem übergibt (Pfeil 25) die übergeordnete Funktion 2 der untergeordneten Funktion 5 mit dem Aufruf 23 als Eingangsvariable Y den Parameterwert für den Umkreis, den sie zuvor (Doppelpfeil 22) ausgelesen hat.

Die untergeordnete Funktion 5 kann nun unter Verwertung der so spezifizierten Werte für die Eingangsvariablen X und Y ausgeführt werden. Hierzu war (nach vorheriger Festlegung des Werts 3) nur ein einziger Tastendruck des Bedieners auf die Bedientaste 1 erforderlich.

Patentansprüche

1. Dialogsystem für ein Kraftfahrzeug mit einer Mehrzahl von Bedientasten, von denen zumindest eine mit einer Funktion aus einer vorgegebenen Menge von Funktionen derart belegbar ist, dass diese Funktion bei Betätigung dieser Bedientaste ausgeführt wird,
dadurch gekennzeichnet,
dass zumindest eine der Funktionen, mit denen die Bedientaste belegbar ist, als übergeordnete Funktion ausgebildet ist, bei deren Ausführung
 - der aktuelle Wert zumindest eines mit zumindest einem Zustand des Kraftfahrzeugs korrelierten Parameters einer untergeordneten Funktion bestimmt wird und
 - die untergeordnete Funktion in Abhängigkeit von diesem Wert ausgeführt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
dass der Zustand des Kraftfahrzeugs, mit dem der Parameter korreliert, die absolute Position des Kraftfahrzeugs ist.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet,
dass die untergeordnete Funktion als Suche in elektronischen Kartendaten nach zumindest einem Sonderziel in einem bestimmten Umkreis um die absolute Position des Kraftfahrzeugs definiert ist.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet,
dass die untergeordnete Funktion in Abhängigkeit vom Wert zumindest eines weiteren Parameters ausführbar ist.
5. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet,
dass die untergeordnete Funktion in Abhängigkeit vom Wert zumindest eines weiteren Parameters ausführbar ist und
dass zumindest ein weiterer Parameter, in Abhängigkeit von dessen Wert die untergeordnete Funktion ausführbar ist, als Kenngröße eines beschränkten Umfelds um die aktuelle Position des Kraftfahrzeugs ausgebildet ist.

6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Kenngröße des beschränkten Umfelds der Radius eines Umkreises ist.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass ein Wert des zumindest einen weiteren Parameters von einem Bediener einstellbar ist und dass der vom Bediener eingestellte Wert der übergeordneten Funktion und/oder der Bedientaste derart zuordenbar ist, dass der Wert bei Betätigung der Bedientaste zur Ausführung der untergeordneten Funktion zur Verfügung steht.
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die aktuelle Belegung der Bedientaste auf eine Anforderungshandlung eines Bedieners hin anzeigbar ist.
9. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass bei Belegung der Bedientaste mit der übergeordneten Funktion
 - auf eine erste Anforderungshandlung eines Bedieners hin eine Bezeichnung der übergeordneten Funktion angezeigt wird und
 - auf eine zusätzliche zweite Anforderungshandlung eines Bedieners hin der Wert des zumindest einen weiteren Parameters angezeigt wird.
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Funktionen der vorgegebenen Menge von Funktionen in einer hierarchischen Menüstruktur organisiert und wahlweise über ein multifunktionales Bedienelement auslösbar sind und dass das multifunktionale Bedienelement als Dreh-/Drucksteller ausgebildet ist.

**Fig. 1**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2008/008745

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B60K37/06 B60K37/00

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)

B60K 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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 100 09 727 A1 (AM3 AUTOMOTIVE MULTIMEDIA AG [DE]) 6 September 2001 (2001-09-06) the whole document	1-10
X	EP 1 130 560 A (GRUNDIG AG [DE] DELPHI TECH INC [US]) 5 September 2001 (2001-09-05) paragraphs [0006], [0020], [0025]	1-10
A	DE 10 2005 016006 A1 (GM GLOBAL TECH OPERATIONS INC [US]) 12 October 2006 (2006-10-12) paragraph [0043]	1-10
A	DE 199 44 324 A1 (AUDI NSU AUTO UNION AG [DE]) 22 March 2001 (2001-03-22) claim 14	1, 10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family 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.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 Januar 2009

Date of mailing of the international search report

03/02/2009

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lindner, Volker

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2008/008745

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 10009727	A1	06-09-2001	NONE	
EP 1130560	A	05-09-2001	DE 10009723 A1	06-09-2001
DE 102005016006	A1	12-10-2006	NONE	
DE 19944324	A1	22-03-2001	WO 0119639 A1	22-03-2001
			EP 1212208 A1	12-06-2002
			ES 2251402 T3	01-05-2006
			JP 2003509264 T	11-03-2003
			US 6769320 B1	03-08-2004

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/008745

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B60K37/06 B60K37/00

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B60K 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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 100 09 727 A1 (AM3 AUTOMOTIVE MULTIMEDIA AG [DE]) 6. September 2001 (2001-09-06) das ganze Dokument	1-10
X	EP 1 130 560 A (GRUNDIG AG [DE] DELPHI TECH INC [US]) 5. September 2001 (2001-09-05) Absätze [0006], [0020], [0025]	1-10
A	DE 10 2005 016006 A1 (GM GLOBAL TECH OPERATIONS INC [US]) 12. Oktober 2006 (2006-10-12) Absatz [0043]	1-10
A	DE 199 44 324 A1 (AUDI NSU AUTO UNION AG [DE]) 22. März 2001 (2001-03-22) Anspruch 14	1,10

☐ 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

16. Januar 2009

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

03/02/2009

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lindner, Volker

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/008745

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10009727	A1	06-09-2001	KEINE
EP 1130560	A	05-09-2001	DE 10009723 A1 06-09-2001
DE 102005016006	A1	12-10-2006	KEINE
DE 19944324	A1	22-03-2001	WO 0119639 A1 22-03-2001
		EP 1212208 A1	12-06-2002
		ES 2251402 T3	01-05-2006
		JP 2003509264 T	11-03-2003
		US 6769320 B1	03-08-2004