

(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  
08. Februar 2018 (08.02.2018)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2018/024491 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:  
G01C 21/36 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2017/068315

(22) Internationales Anmeldedatum:  
20. Juli 2017 (20.07.2017)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2016 214 302.6  
03. August 2016 (03.08.2016) DE

(71) Anmelder: ROBERT BOSCH GMBH [DE/DE]; Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder: GROEGER, Klaus-Erwin; Soehrer Tor 4, 31199 Diekholzen (DE). DICKHOFF, Klaus-Dieter; Steinbergstr. 92, 31139 Hildesheim (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,

HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

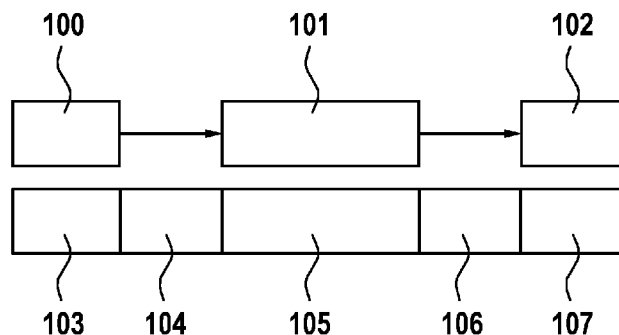
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:  
— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(54) Title: METHOD FOR CONTROLLING VOICE PROMPTS OF A NAVIGATION SYSTEM, AND NAVIGATION SYSTEM IN OR ON A VEHICLE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR STEUERUNG VON SPRACHANWEISUNGEN EINES NAVIGATIONSSYSTEMS UND NAVIGATIONSSYSTEM IN ODER AN EINEM FAHRZEUG

Fig. 1



(57) Abstract: The invention relates to a method for controlling voice prompts of a navigation system (1) in a vehicle, wherein the voice prompts are output acoustically to a driver to assist navigation, and wherein an output of voice prompts is reduced if the navigation system (1) is on a route known to the driver. According to the invention, the output of the voice prompts is controlled as a function of a current event (10), which event (10) occurs depending upon the driving or traffic situation.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Steuerung von Sprachanweisungen eines Navigationssystems (1) in einem Fahrzeug, wobei die Sprachanweisungen an einen Fahrer zur Navigationsunterstützung akustisch ausgegeben werden, und wobei eine Ausgabe von Sprachanweisungen reduziert wird, wenn sich das Navigationssystem (1) auf einer dem Fahrer bekannten Route befindet. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Ausgabe der Sprachanweisungen in Abhängigkeit eines aktuellen Ereignisses (10) gesteuert wird, welches Ereignis (10) fahr- oder verkehrssituationsabhängig eintritt.



WO 2018/024491 A1

Beschreibung

5

Titel:

Verfahren zur Steuerung von Sprachanweisungen eines Navigationssystems und  
Navigationssystem in oder an einem Fahrzeug

10

Beschreibung

15

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Steuerung von Sprachanweisungen eines Navigationssystems in einem Fahrzeug, wobei die Sprachanweisungen an einen Fahrer zur Navigationsunterstützung akustisch ausgegeben werden, und wobei eine Ausgabe von Sprachanweisungen reduziert wird, wenn sich das Navigationssystem auf einer dem Fahrer bekannten Route befindet. Weiterhin betrifft die Erfindung ein Navigationssystem zur Ausführung des Verfahrens sowie ein Computerprogrammprodukt mit Programmcodemitteln zur Durchführung des Verfahrens.

20

STAND DER TECHNIK

25

Die DE 10 2011 080 816 A1 offenbart ein Verfahren zur Steuerung von Sprachanweisungen eines Navigationssystems in einem Fahrzeug. Die Sprachanweisungen dienen in an sich bekannter Weise zur Navigationsunterstützung und werden an einen Fahrer akustisch ausgegeben.

30

Da Sprachanweisungen auch Informationen für einen Ortskundigen oder während der Fahrt anderweitig konzentrierten Benutzer ausgegeben werden, sind diese nicht grundsätzlich willkommen. Folglich stellt sich die Aufgabe, die Sprachanweisungen so zu steuern, dass möglichst nur Sprachanweisungen ausgegeben werden, die den Fahrer des Fahrzeuges auch interessieren. Eine bekannte Möglichkeit, die Ausgabe von Sprachanweisungen zu reduzieren, wird erreicht, indem differenziert wird, ob sich der Fahrer mit seinem Fahrzeug und dem Navigationssystem auf einer bekannten Route befindet oder nicht. Die bekannte Route betrifft dabei beispielsweise Gebiete oder eine Stadt, die der Fahrer kennt,

35

sodass Sprachanweisungen folglich als unwillkommen eingestuft und damit nicht ausgegeben werden.

5 Gemäß der Offenbarung aus der DE 10 2011 080 816 A1 soll versucht werden, bekannte Strecken auf verschiedene Weise zu ermitteln, oder in einem Speicher abzulegen. Beispielsweise dann, wenn das Navigationssystem regelmäßig und zur häufig gleichen Uhrzeit entlang einer bestimmten Route bewegt wird, werden die Sprachanweisungen unterdrückt. Das Unterdrücken kann auch mit der Häufigkeit des Befahrens der Route gekoppelt werden, sodass bei einer häufigen Befahrung der Route die Sprachanweisungen reduziert werden. Auch aus der Dauer, mit der eine Route befahren wird, kann eine Information darüber abgeleitet werden, ob es sich für den Fahrer um eine bekannte Strecke handelt oder nicht.

15 Weiterhin wird eine Klassifizierung von Sprachanweisungen vorgeschlagen, sodass beispielsweise drei Klassen von Sprachanweisungen unterschieden werden, welche beispielsweise wichtig, mittel wichtig und nicht wichtig sind.

#### OFFENBARUNG DER ERFINDUNG

20 Aufgabe der Erfindung ist die weitere Verbesserung eines Verfahrens zur Steuerung von Sprachanweisungen eines Navigationssystems in / am Fahrzeug. Insbesondere soll die Reduzierung der Ausgabe von Sprachanweisungen weiter verbessert werden.

25 Diese Aufgabe wird ausgehend von einem Verfahren gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1 und ausgehend von einem Navigationssystem gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 10 mit den jeweils kennzeichnenden Merkmalen gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

30 Das erfindungsgemäße Verfahren sieht vor, dass die Ausgabe der Sprachanweisungen in Abhängigkeit eines aktuellen Ereignisses gesteuert wird, welches Ereignis fahr- oder verkehrssituationsabhängig eintritt. Kerngedanke der Erfindung ist damit eine Steuerung der Ausgabe von Sprachanweisungen fahrsituationsabhängig und/oder verkehrssituationsabhängig. Tritt ein Ereignis ein, das eine im Navigationssystem zunächst vorgegebene Route stört, verzögert, umleitet oder

35

auf sonstige Weise verändert, wird die Ausgabe von Sprachanweisungen erhöht oder wenigstens aktiviert. Dadurch wird erreicht, dass die Gesamtausgabe von Sprachanweisungen weiter reduziert werden kann, da über eine für den Fahrer bekannte oder unbekannte Strecke hinaus die Ausgabe der Sprachanweisungen auch davon abhängig gemacht wird, ob sich ein fahr- oder verkehrssituationsabhängiges Ereignis ergibt oder nicht. Folglich kann die Ausgabe von Sprachanweisungen beispielsweise auch dann aktiviert werden, wenn sich das Navigationssystem auf einer für einen Fahrer ansonsten bekannten Strecke befindet. Auf der anderen Seite kann aber die Ausgabe von Sprachanweisungen unterbleiben, sofern kein fahr- oder verkehrssituationsabhängiges Ereignis eintritt, beispielsweise auf einer Autobahnfahrt mit mehreren vor der Position des Fahrzeuges liegenden Kilometern.

Erfindungsgemäß kann das Navigationssystem lernfähig ausgebildet sein, und fährt ein Fahrer regelmäßig auf einer Route, beispielsweise zwischen Wohn- und Arbeitsstätte, so erkennt das Navigationssystem darin, dass es sich um eine bekannte Route handeln muss. Eine Route kann also beispielsweise bekannt sein aufgrund von Ortskenntnis des Fahrers oder aufgrund einer häufigen Nutzung der Route durch den Fahrer. Sprachanweisungen unterbleiben folglich für gewöhnliche Fahrten, es sei denn, es ergibt sich ein aktuelles Ereignis, das fahr- oder verkehrssituationsabhängig eintritt.

Das Verfahren sieht insbesondere vor, dass das aktuelle Ereignis eine Routenänderung betrifft, mit der die Sprachanweisungen aktiviert werden. Die Routenänderung betrifft dabei beispielsweise eine Umleitung, sodass bei Verlassen der ursprünglichen Route die Sprachanweisungen aktiviert werden, und bei Wiederbefahren der ursprünglichen Route werden die Sprachanweisungen wieder deaktiviert. Über die Umleitung selbst bleiben die Sprachanweisungen aktiviert, da davon ausgegangen werden kann, dass die Umleitung keine bekannte Strecke für den Fahrer bildet.

Beispielsweise wird die Routenänderung mittels eines Verkehrsmeldesystems ausgelöst. Auch ist es denkbar, dass die Routenänderung durch eine vom Fahrer bewusst eingeleitete Abweichung von einer vorgegebenen Route ausgelöst wird.

Das erfindungsgemäße Verfahren sieht insbesondere auch vor, dass das aktuelle Ereignis beispielsweise den Empfang von Verkehrsmeldungen des Verkehrsmeldesystems betrifft, mit dem die Sprachanweisungen aktiviert werden. Dabei ist es auch möglich, dass bei Empfang von Verkehrsmeldungen eine Routenänderung eingeleitet wird, wodurch sich zusätzlich die Aktivierung von Sprachanweisungen ergibt.

Tritt kein aktuelles Ereignis ein, so kann die Reduktion von Sprachanweisungen auf an sich bekannte Weise erfolgen, beispielsweise ob sich das Navigationssystem auf einer für den Fahrer bekannten Strecke befindet oder nicht.

Ein weiterer Vorteil wird für das Verfahren erreicht, wenn das Navigationssystem ein Eingabemenü aufweist, wobei die Ausgabe der Sprachanweisungen in Abhängigkeit eines aktuellen Ereignisses vom Fahrer über das Eingabemenü eingestellt wird. Dabei kann ein Speicher vorgesehen sein, aus dem mögliche aktuelle Ereignisse geladen und über das Eingabemenü dem Fahrer angezeigt werden, sodass der Fahrer die entsprechende Auswahl treffen kann. Mit der Aktivierung der Ausgabe der Sprachanweisungen in Abhängigkeit eines aktuellen Ereignisses kann der Fahrer folglich eine Auswahl von Ereignissen treffen. Die Auswahl kann beispielsweise unterscheiden zwischen einer Routenänderung, die der Fahrer selbst einleitet oder einer Routenänderung, die aufgrund einer empfangenen Verkehrsmeldung ausgelöst wird.

Mit weiterem Vorteil weist das Navigationssystem einen Speicher auf, und das Verfahren sieht vor, dass Standardeinstellungen aus dem Speicher beispielsweise in eine Steuereinheit geladen werden, wobei die Standardeinstellungen beispielsweise die Information umfassen, wann eine Ausgabe der Sprachanweisungen in Abhängigkeit eines aktuellen Ereignisses erfolgt oder nicht.

Die Erfindung richtet sich weiterhin auf ein Computerprogrammprodukt mit Programmcodemitteln zur Durchführung des Verfahrens nach einem der vorgenannten Ansprüche, wenn das Computerprogrammprodukt auf einer Verarbeitungseinrichtung abläuft oder auf einem computerlesbaren Datenträger gespeichert ist.

Die Erfindung richtet sich weiterhin auf ein Navigationssystem zur Anordnung in einem Fahrzeug, das dazu eingerichtet ist, Sprachanweisungen an einen Fahrer zur Navigationsunterstützung akustisch auszugeben, wobei eine Ausgabe von Sprachanweisungen reduzierbar ist, wenn sich das Navigationssystem auf einer dem Fahrer bekannten Route befindet. Erfindungsgemäß ist das Navigationssystem weiter dazu eingerichtet, die Ausgabe der Sprachanweisungen in Abhängigkeit eines aktuellen Ereignisses zu steuern, welches Ereignis fahr- oder verkehrssituationsabhängig eintritt.

#### 10 BEVORZUGTES AUSFÜHRUNGSBEISPIEL DER ERFINDUNG

Weitere, die Erfindung verbessernde Maßnahmen werden nachstehend gemeinsam mit der Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung anhand der Figuren näher dargestellt. Es zeigt:

15 Figur 1 einen einfacher Streckenverlauf mit einem ersten Umfeld, einem Autobahnabschnitt und einem zweiten Umfeld,

Figur 2 einen Streckenverlauf mit einem ersten Umfeld, einem Autobahnabschnitt und einem zweiten Umfeld, wobei ein Ereignis in Form einer Routenänderung eintritt und

Figur 3 eine schematische Darstellung der Komponenten des erfindungsgemäßen Navigationssystems.

25 Figur 1 zeigt ein Beispiel eines Streckenverlaufes entlang einer Route, beginnend mit einem Umfeld 1 mit dem Bezugszeichen 100, einer dazwischen liegenden Autobahn 101 und einem Umfeld 2 mit dem Bezugszeichen 102. Das Umfeld 1 100 betrifft beispielsweise eine erste Stadt, in der sich der Fahrer auskennt, sodass der Fahrer mit einer Umkreisdefinition 103 bestimmen kann, in welchem

30 Radius zum Umfeld 1 100 die Sprachanweisungen unterbleiben sollen.

Wechselt der Fahrer vom Umfeld 1 100 auf die Autobahn 101, so erfolgt eine Deaktivierung 104 beim Befahren der Autobahn 101, sofern der definierte Umkreis aus der Umkreisdefinition 103 nicht bis zur Autobahn 101 reicht und die Sprachanweisungen zwischenzeitlich wieder aktiviert wurden. Über die Länge

35

der Autobahn 101 erfolgen keine Sprachanweisungen, sodass der Deaktivierungszustand 105 angenommen wird.

5 Verlässt der Fahrer die Autobahn, erfolgt eine Aktivierung 106, sodass über das Umfeld 2 102 beispielsweise ein Aktivierungszustand 107 eingenommen wird. Dabei wird davon ausgegangen, dass sich der Fahrer im Umfeld 2 102 nicht auskennt, sodass keine bekannte Strecke vorliegt.

10 Figur 2 zeigt in Abwandlung zu Figur 1 ein aktuelles Ereignis 10, beispielsweise gebildet durch eine Routenänderung 208, sodass die Autobahnfahrt unterbrochen wird durch eine Umleitung 202. Beginnend mit dem Umfeld 1 200 fährt der Fahrer auf die Autobahn 201, sodass auf der Autobahn die Sprachdurchsagen deaktiviert werden. Erfolgt das Ereignis 10, beispielsweise auf Grundlage einer aktuellen Verkehrsmeldung, so verlässt der Fahrer die Autobahn 201 und folgt  
15 der Umleitung 202. Beim Verlassen der Autobahn 201 wird eine Aktivierung 206 der Sprachanweisungen ausgelöst, da davon ausgegangen wird, dass die Umleitung 202 für den Fahrer keine bekannte Strecke darstellt. Fährt der Fahrer wieder auf die Autobahn 203, so erfolgt eine Deaktivierung 207, sodass der Fahrer ohne Sprachanweisungen die Fahrt auf der Autobahn 203 fortführen kann. Das  
20 Beispiel zeigt weiterhin eine Landstraße 204, die auf die Autobahn 203 folgt, und schließlich endet die Strecke im Umfeld 2 205.

Figur 3 zeigt schematisch ein Navigationssystem 1 mit den Merkmalen der Erfindung. Als wesentliche Komponente weist das Navigationssystem 1 auf bekannte  
25 Weise eine Steuereinheit 302 auf, die erfindungsgemäß mit einem Eingabemenü 304 wechselwirken kann, welches Eingabemenü 304 zur Eingabe von Bedingungen zu der ereignisabhängigen, akustischen Fahreranweisungen dient. Dabei wird das Eingabemenü 304 durch einen Speicher 305 unterstützt, aus dem verschiedene Optionen für die Auswahl der ereignisabhängigen, akustischen Fahreranweisungen  
30 gespeichert sein können.

Das Eingabemenü 304 steht in Wechselwirkung mit einem manuellen Anpassungsmodul 308 und/oder mit einem Automatikmodul 313, abhängig davon, ob eine manuelle Eingabe der Bedingungen für die ereignisabhängigen, akustischen  
35 Fahreranweisungen erfolgen soll oder ob die Einstellungen automatisch vorge-

nommen werden sollen. Bei der automatischen Eingabe mit dem Automatikmodul 313 ist vorgesehen, dass dieses aus dem Speicher 309 entsprechende Einstellungen hochladen kann, sodass mit der Aktivierung der Ausgabe der Sprachanweisungen in Abhängigkeit eines aktuellen Ereignisses durch den Fahrer eine  
5 entsprechend gewünschte Auswahl von Ereignissen getroffen werden kann.

Bei der Bedienung des manuellen Anpassungsmoduls 308 ist mit besonderem Vorteil eine Auswahl von Kriterien für die Programmierung der Ausgabebedingungen von Sprachanweisungen möglich, sodass eine Kriterienauswahl 306 ge-  
10 zeigt ist, die beispielsweise auch Radien von geografischen Punkten umfassen kann, die mit einer Kilometereingabe 307 versehen werden können. Innerhalb dieser Kilometer durch die Kilometereingabe 307, beispielsweise im Umfeld eines Heimatortes oder eines für den Fahrer bekannten Zielortes, können die Sprachanweisungen beispielsweise ausbleiben oder aktiviert werden.

15 Die Steuereinheit 302 ruft dabei in an sich bekannter Weise Kartendaten 310 und GPS-Positionsdaten 311 ab, um die weiteren Navigationsfunktionen für den Fahrer darzustellen.

20 Weiterhin gezeigt ist ein Verkehrsmeldesystem 312 zur Ausgabe von Verkehrsmeldungen, die ein aktuelles Ereignis darstellen können, und beispielsweise eine Routenänderungen verursachen können.

Bei der Nutzung des manuellen Anpassungsmoduls 308 hat der Fahrer beispielsweise die Möglichkeit, in dem Menü 304 die Ausgabe von Meldungen nach  
25 seinen persönlichen Bedürfnissen zu konfigurieren. Es können zum Beispiel folgende Menüpunkte konfiguriert werden: Die Auswahl von Ansagen bei Ereignissen wie einer Autobahnfahrt oder die Ausgabe nur auf Landstraßen oder die Meldung von Umleitungen von digitalen Medien, wie zum Beispiel TMC-  
30 Routenänderungen, die vom Verkehrsmeldesystem 312 als Verkehrsmeldungen übertragen werden.

Bei der Kilometereingabe 307 kann der Nutzer bei der manuellen Anpassungswahl 308 vorsehen, ab welchem Umkreis von einer Heimadresse die Sprachanweisungen aktiviert werden sollen, oder ab welchem Umkreis vor einer  
35

Zieladresse die Sprachanweisungen zugelassen werden sollen. Die Eingabe kann beispielsweise in Kilometern erfolgen. Auch ist es für eine Einstellung denkbar, ab welchem Umkreis von einer aktuellen Position des Navigationssystems die Sprachanweisungen aktiviert werden sollen. Auch kann der Fahrer eingeben, ob Informationen (z.B. TMC) zu Routenänderungen mit angesagt werden sollen oder nicht. Des Weiteren können Festlegungen für Anpassungen von Standardanweisungen in diesem Menü erfolgen, um auf diese Weise das Automatikmodul 313 zu programmieren.

Auch ist eine Auswahl von Straßen oder Straßengruppen denkbar. Als Straßentypen kommen beispielsweise Kraftfahrstraßen, autobahnähnliche Straßen, Bundesstraßen, Bundesfernstraßen, Kreisstraßen, Gemeindestraßen, Straßen innerhalb geschlossener Ortschaften, Straßen außerhalb geschlossener Ortschaften, Europastraßen und so weiter in Frage.

Die Einstellungen werden gespeichert im Speicher 309 für das Automatikmodul oder im Speicher 305 für die allgemeine Eingabe über das Eingabemenü 304, und die Verarbeitung erfolgt in der Steuereinheit 302. Dabei wird stetig überprüft, ob die Bedingung für eine Sprachanweisung erfüllt ist oder nicht. In Abhängigkeit der Art des Ereignisses kann ein Abstand vom/zum Start/Ziel oder eine Position kalkuliert und überwacht werden.

Bei der Nutzung des Automatikmoduls 313 kommen gespeicherte Standardeinstellungen für die ereignisabhängigen, akustischen Fahrhinweise zum Tragen, welche abgerufen werden aus dem Speicher 309. Wird die Route in einer Stadt gestartet, die auch unter der Heimadresse in dem Navigationssystem 1 gespeichert ist, wird die akustische Navigationsdurchsage in einer Stadt beziehungsweise in einem definierten Umkreis deaktiviert.

Auch ist es denkbar, dass der Nutzer jederzeit zwischen der manuellen und der automatischen Eingabe wechseln beziehungsweise die Funktion auch ausschalten kann.

Die Erfindung beschränkt sich in ihrer Ausführung nicht auf das vorstehend angegebene bevorzugte Ausführungsbeispiel. Vielmehr ist eine Anzahl von

5 Varianten denkbar, welche von der dargestellten Lösung auch bei grundsätzlich anders gearteten Ausführungen Gebrauch macht. Sämtliche aus den Ansprüchen, der Beschreibung oder den Zeichnungen hervorgehenden Merkmale und/oder Vorteile, einschließlich konstruktiven Einzelheiten, räumlichen Anordnungen und Verfahrensschritte, können sowohl für sich als auch in den verschiedensten Kombinationen erfindungswesentlich sein.

## Ansprüche

- 5           1.           Verfahren zur Steuerung von Sprachanweisungen eines Navigationssystems (1) in oder an einem Fahrzeug, wobei die Sprachanweisungen an einen Fahrer zur Navigationsunterstützung akustisch ausgegeben werden, und wobei eine Ausgabe von Sprachanweisungen reduziert wird, wenn sich das Navigationssystem (1) auf einer dem Fahrer bekannten Route befindet,
- 10           **dadurch gekennzeichnet**, dass die Ausgabe der Sprachanweisungen in Abhängigkeit eines aktuellen Ereignisses (10) gesteuert wird, welches Ereignis (10) fahr- oder verkehrssituationsabhängig eintritt.
2.           Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das aktuelle Ereignis (10) eine Routenänderung (208) betrifft, mit der die Sprachanweisungen aktiviert werden.
- 15           3.           Verfahren nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Routenänderung mittels eines Verkehrsmeldesystems (312) ausgelöst wird.
- 20           4.           Verfahren nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Routenänderung (208) durch eine vom Fahrer bewusst eingeleitete Abweichung von einer vorgegebenen Route ausgelöst wird.
- 25           5.           Verfahren nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das aktuelle Ereignis den Empfang von Verkehrsmeldungen des Verkehrsmeldesystems (312) betrifft, mit dem die Sprachanweisungen aktiviert werden.
- 30           6.           Verfahren nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Navigationssystem (1) ein Eingabemenü (304) aufweist, wobei die Ausgabe der Sprachanweisungen in Abhängigkeit eines aktuellen Ereignisses (10) vom Fahrer über das Eingabemenü (304) eingestellt wird.

7. Verfahren nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass mit der Aktivierung (106, 206) der Ausgabe der Sprachanweisungen in Abhängigkeit eines aktuellen Ereignisses (10) durch den Fahrer eine Auswahl von Ereignissen getroffen wird.

5

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Navigationssystem (1) einen Speicher (309) aufweist, wobei Standardeinstellungen aus dem Speicher (309) abgerufen werden, wann eine Ausgabe der Sprachanweisungen in Abhängigkeit eines aktuellen Ereignisses (10) erfolgt.

10

9. Computerprogrammprodukt mit Programmcodemitteln zur Durchführung des Verfahrens nach einem der vorgenannten Ansprüche, wenn das Computerprogrammprodukt auf einer Verarbeitungseinrichtung abläuft oder auf einem computerlesbaren Datenträger gespeichert ist.

15

10. Navigationssystem (1) zur Anordnung in oder an einem Fahrzeug, das dazu eingerichtet ist, Sprachanweisungen an einen Fahrer zur Navigationsunterstützung akustisch auszugeben, wobei eine Ausgabe von Sprachanweisungen reduzierbar ist, wenn sich das Navigationssystem (1) auf einer dem Fahrer bekannten Route befindet,

20

**dadurch gekennzeichnet**, dass das Navigationssystem (1) weiter dazu eingerichtet ist, die Ausgabe der Sprachanweisungen in Abhängigkeit eines aktuellen Ereignisses (10) zu steuern, welches Ereignis (10) fahr- oder verkehrssituationsabhängig eintritt.

25

Fig. 1

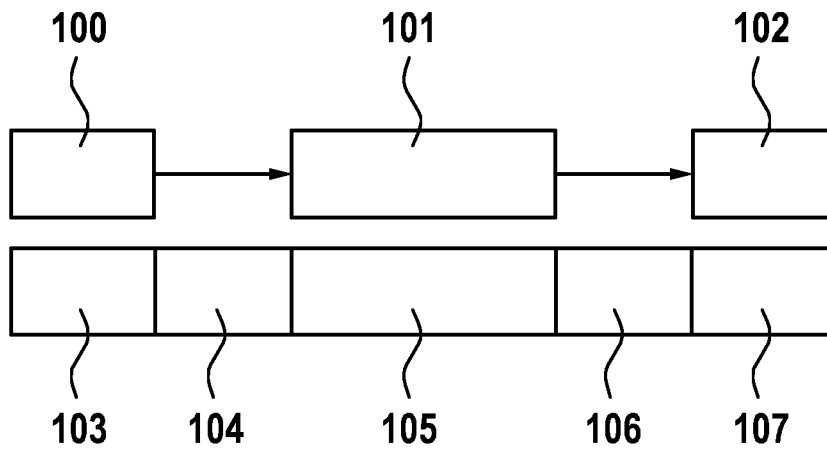


Fig. 2

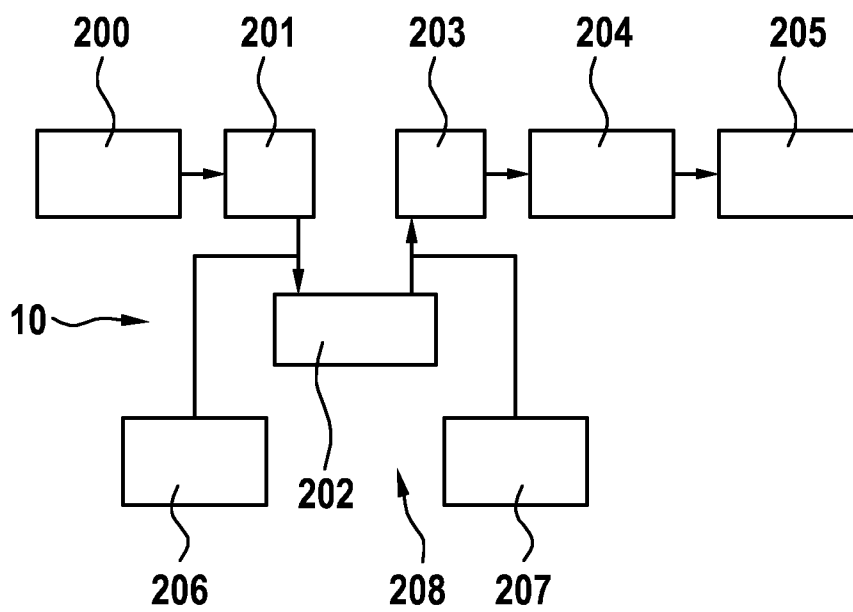
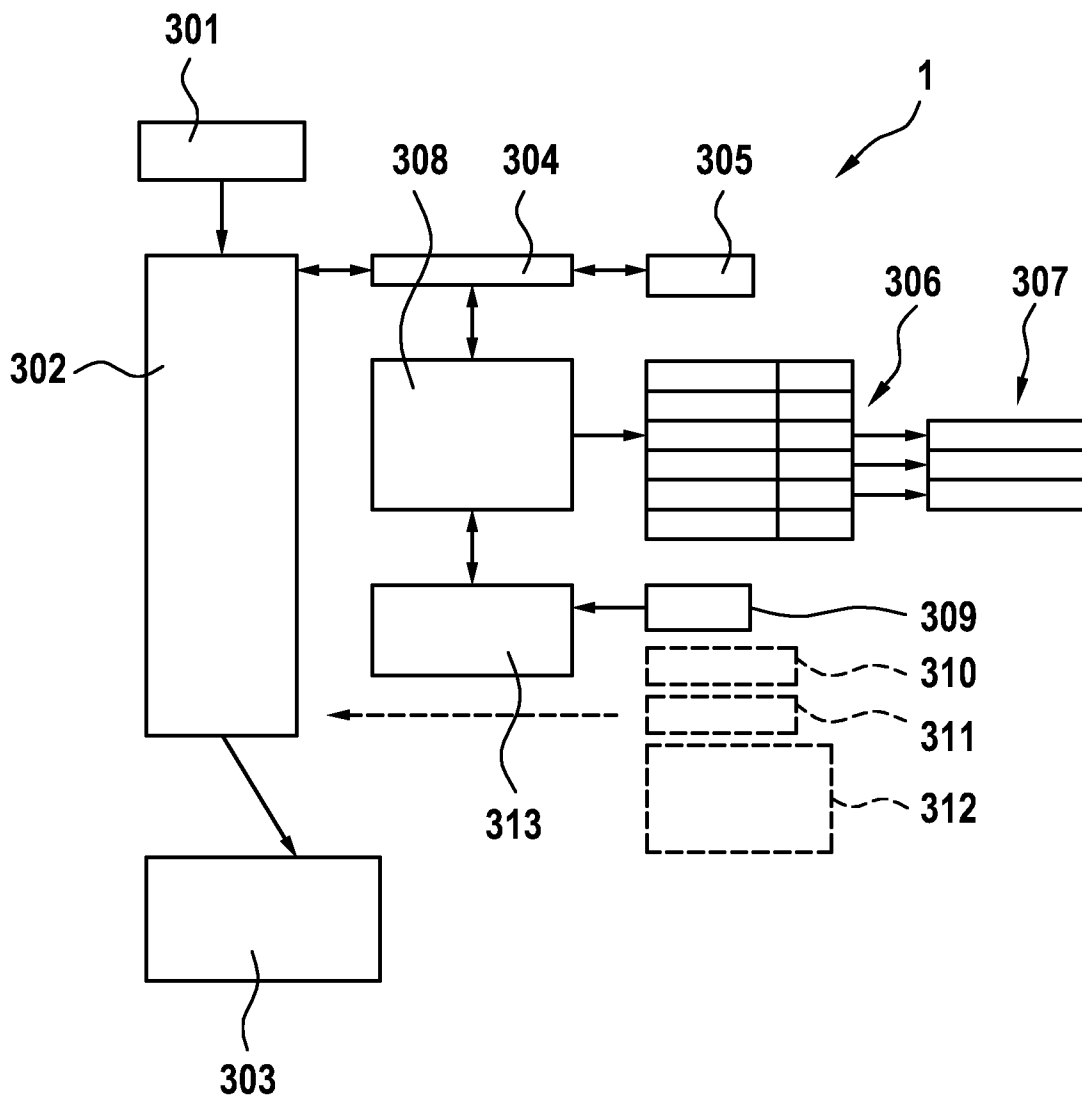


Fig. 3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2017/068315

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
INV. G01C21/36  
ADD.  
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)  
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 practicable, search terms used)  
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	EP 1 914 514 A1 (HARMAN BECKER AUTOMOTIVE SYS [DE]) 23 April 2008 (2008-04-23) abstract paragraph [0002] - paragraph [0010] paragraph [0018] paragraph [0029] - paragraph [0038]; figures 1,2	1-5,8-10 6,7
X A	US 2015/106012 A1 (KANDANGATH ANIL K [US] ET AL) 16 April 2015 (2015-04-16) paragraph [0015] - paragraph [0016] paragraph [0018] - paragraph [0020]; figure 2 paragraph [0029] claims 1-10	1,2,4, 6-8,10 3,5
	----- -/--	

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 application or patent 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  13 October 2017	Date of mailing of the international search report  23/10/2017
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  Chapple, Ian

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2017/068315

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 2 466 260 A1 (RESEARCH IN MOTION LTD [CA]) 20 June 2012 (2012-06-20) paragraph [0033] - paragraph [0034]; figures 1a,1b -----	1,5,9,10
X	DE 101 23 482 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 21 November 2002 (2002-11-21) paragraph [0002] claims 1-3 -----	1,9,10

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/EP2017/068315
---

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1914514	A1	23-04-2008	EP 1914514 A1
			US 2008097691 A1
-----			
US 2015106012	A1	16-04-2015	US 2015106012 A1
			US 2017234690 A1
-----			
EP 2466260	A1	20-06-2012	CA 2761412 A1
			EP 2466260 A1
-----			
DE 10123482	A1	21-11-2002	DE 10123482 A1
			FR 2824945 A1
-----			

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. G01C21/36 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole ) 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		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X A	EP 1 914 514 A1 (HARMAN BECKER AUTOMOTIVE SYS [DE]) 23. April 2008 (2008-04-23) Zusammenfassung Absatz [0002] - Absatz [0010] Absatz [0018] Absatz [0029] - Absatz [0038]; Abbildungen 1,2 -----	1-5,8-10 6,7
X A	US 2015/106012 A1 (KANDANGATH ANIL K [US] ET AL) 16. April 2015 (2015-04-16) Absatz [0015] - Absatz [0016] Absatz [0018] - Absatz [0020]; Abbildung 2 Absatz [0029] Ansprüche 1-10 ----- -/--	1,2,4, 6-8,10 3,5
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
<p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"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)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"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</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>"&amp;" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts	
13. Oktober 2017	23/10/2017	
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  Chapple, Ian	

## C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 2 466 260 A1 (RESEARCH IN MOTION LTD [CA]) 20. Juni 2012 (2012-06-20) Absatz [0033] - Absatz [0034]; Abbildungen 1a,1b  -----	1,5,9,10
X	DE 101 23 482 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 21. November 2002 (2002-11-21) Absatz [0002] Ansprüche 1-3  -----	1,9,10

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2017/068315

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1914514 A1	23-04-2008	EP 1914514 A1 US 2008097691 A1	23-04-2008 24-04-2008
US 2015106012 A1	16-04-2015	US 2015106012 A1 US 2017234690 A1	16-04-2015 17-08-2017
EP 2466260 A1	20-06-2012	CA 2761412 A1 EP 2466260 A1	16-06-2012 20-06-2012
DE 10123482 A1	21-11-2002	DE 10123482 A1 FR 2824945 A1	21-11-2002 22-11-2002