

(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  
14. August 2003 (14.08.2003)

PCT

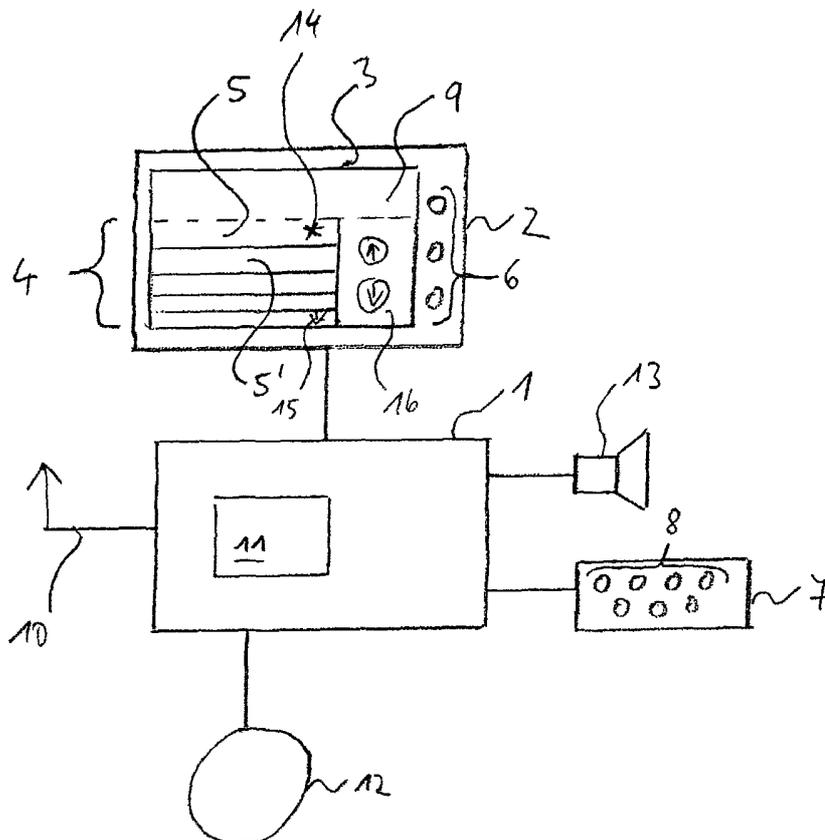
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 03/067193 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **G01C 21/36**, (71) **Anmelder** (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von G06F 3/033  
**ROBERT BOSCH GMBH** [DE/DE]; Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE02/04470 (72) **Erfinder; und**
- (22) Internationales Anmeldedatum: 6. Dezember 2002 (06.12.2002) (75) **Erfinder/Anmelder** (nur für US): **LUEER, Stefan** [DE/DE]; Konrad-Naue-Str. 9a, 31137 Hildesheim (DE).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (81) **Bestimmungsstaaten** (national): BR, US.
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (84) **Bestimmungsstaaten** (regional): europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR).
- (30) Angaben zur Priorität: 102 05 017.1 7. Februar 2002 (07.02.2002) DE — **Veröffentlicht:** mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** INPUT METHOD FOR ENTERING A NAME

(54) **Bezeichnung:** EINGABEVERFAHREN ZUR EINGABE EINES NAMENS



(57) **Abstract:** Disclosed is an input method for entering a name, particularly for entering a destination into a navigation device. At least one list of names is displayed. All names matching parts of a name are represented on the list, up to the given number of names. The names are represented on a second selectable list when the given number of names is exceeded.

(57) **Zusammenfassung:** Es wird ein Eingabeverfahren zur Eingabe eines Namens insbesondere zur Fahrzieleingabe in eine Navigationsvorrichtung vorgeschlagen, wobei mindestens eine Liste von Namen angezeigt wird und wobei bei übereinstimmenden Namensbestandteilen bis zur vorgegebenen Anzahl von Namen diese alle in der Liste dargestellt werden. Bei einer Überschreitung der vorgegebenen Anzahl werden die Namen in einer zweiten, auswählbaren Liste dargestellt.



WO 03/067193 A1



— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

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.

5

10 Eingabeverfahren zur Eingabe eines Namens

Stand der Technik

15 Die Erfindung geht aus von einem Eingabeverfahren nach der  
Gattung des Hauptanspruchs. Es sind schon Eingabeverfahren  
bekannt, bei denen ein Benutzer aus einer Liste einen Namen  
auswählt, den er in ein elektrisches Gerät zur  
Weiterverarbeitung eingeben will. Die Eingabe kann durch  
20 Berühren eines berührungsempfindlichen Bildschirms oder  
durch Auswahl mit einer Anzeigemarke und einer  
anschließenden Bestätigung der Auswahl über eine  
Bestätigungstaste oder eine andere Bestätigungsfunktion  
erfolgen. Insbesondere bei der Auswahl von Ortsnamen tritt  
25 der Fall auf, dass z.B. die Eingabe einer Stadt keine  
ausreichende Genauigkeit für die Eingabe bietet, sondern  
dass auch ein Stadtteil eingegeben werden muss. Dies ist  
insbesondere bei größeren Städten erforderlich. Hierzu ist  
es bekannt, neben dem Hauptort auch jeweils einen Eintrag  
für die verschiedenen Stadtteile vorzusehen. Infolge dessen  
30 wird jedoch die Liste stark verlängert, so dass die Auswahl  
aus der Liste für den Benutzer erschwert ist. Zur Lösung  
dieses Problems ist es bekannt, für den Fall, dass einer  
Stadt zusätzlich mehrere Stadtteile zugeordnet sind, in  
einer ersten Auswahlliste nur den Hauptort anzuzeigen. Will  
35 ein Benutzer den Ortsnamen selber eingeben, muss er zuerst

die Stadt auswählen, wonach eine weitere Liste in einer Anzeige dargestellt wird. Aus dieser Liste kann der Benutzer dann den Stadtteil auswählen. Dies ist insbesondere nachteilig bei kleineren Städten, die nur wenige Stadtteile aufweisen, da bei diesen für eine Auswahl aus wenigen Auswahlmöglichkeiten bereits ein zusätzliches Auswahlfeld dargestellt und eine zusätzliche Eingabe durchgeführt werden muss, wodurch der Bedienvorgang verlängert wird.

#### Vorteile der Erfindung

Die erfindungsgemäße Eingabevorrichtung mit den Merkmalen des Hauptanspruchs hat demgegenüber den Vorteil, dass bis zu einer vorgegebenen Anzahl von Einträgen mit einem gleichen Namensbestandteil die Einträge alle mit in die Liste aufgenommen werden, so dass eine direkte Eingabe möglich ist. Erst bei einer Überschreitung der vorgegebenen Anzahl wird dem Benutzer eine Auswahl aus einem zusätzlich anzuzeigenden Menü angeboten. Einerseits wird hierdurch die dem Benutzer zuerst angezeigte Auswahlliste nicht unnötig verlängert, andererseits hat er die Möglichkeit, bei einem Eintrag mit nur wenigen gleichen Namensbestandteilen, diese unmittelbar aus der Hauptliste auszuwählen, ohne sich hierzu ein neues, weiteres Auswahlmenü anzeigen lassen zu müssen. Hierdurch wird die Eingabe von Namen vereinfacht, so dass insgesamt die Bedienung des Geräts, in das der Name eingegeben werden soll, vereinfacht wird.

Durch die in den Unteransprüchen aufgeführten Maßnahmen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen des im Hauptanspruch angegebenen Eingabeverfahrens möglich. Besonders vorteilhaft ist, als übereinstimmende Namensbestandteile nur erste Namensbestandteile zu verwenden, da im Allgemeinen angezeigte Listen alphabetisch geordnet sind, so dass hierbei eng beieinander stehende

Einträge in einer Liste gegebenenfalls in einem weiteren Menü zusammengefasst werden können.

Besonders vorteilhaft ist, Ortsnamen mit dem  
5 Eingabeverfahren einzugeben, da insbesondere für die Eingabe  
von Stadtteilen oftmals der erste Namensbestandteil, nämlich  
der Hauptort, übereinstimmt. Hierbei ist ferner vorteilhaft,  
die vorgegebenen Anzahl in Abhängigkeit von der Größe eines  
.0 Ortes zu wählen, so dass bei einer größeren Stadt  
gegebenenfalls mehrere Einträge in die Listendarstellung  
aufgenommen werden, da aufgrund der Größe der Stadt die  
Wahrscheinlichkeit für einen Aufruf größer ist. Die Größe  
einer Stadt ist hierbei insbesondere hinsichtlich der  
Einwohnerzahl der Stadt zu verstehen. Ferner kann auch die  
.5 Verwaltungsmäßige Bedeutung der Stadt oder die geographische  
Ausdehnung der Stadt Bedeutung für die Darstellung in der  
Anzeige haben.

Ferner ist vorteilhaft, die vorgegebene Anzahl in  
:0 Abhängigkeit von dem übereinstimmenden Namensbestandteil zu  
wählen. Hierbei ist es z.B. möglich, dass bei häufig  
eingegebenen Namen diese bevorzugt in die Liste aufgenommen  
werden, so dass der Benutzer bei diesem Namen nicht in ein  
weiteres Menü wechseln muss.

.5 Ferner ist vorteilhaft, die vorgegebene Anzahl im Normalfall  
auf drei zu begrenzen, da die Anzeige von drei  
Auswahlmöglichkeiten auch z.B. bei in Fahrzeugen üblichen  
kleinen Bildschirmen noch möglich ist und somit ein Benutzer  
0 die kompletten Auswahlmöglichkeiten zu einem  
übereinstimmenden Namensbestandteil einfach überblicken  
kann.

Besonders vorteilhaft ist die Verwendung zur Eingabe von  
5 Namen in einem Kraftfahrzeug, da sich ein Fahrer hier in

erster Linie auf den Straßenverkehr konzentrieren muss und somit ein einfaches Eingabeverfahren für ihn besonders nützlich ist.

5        Zeichnung

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen

0        Figur 1 eine Navigationsvorrichtung in einem Kraftfahrzeug zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens, Figur 2 ein Ausführungsbeispiel für einen Verfahrensablauf des erfindungsgemäßen Verfahrens.

5        Beschreibung des Ausführungsbeispiels

Das erfindungsgemäße Eingabeverfahren kann für eine beliebige Eingabe von Namen verwendet werden. Insbesondere dient es zur Eingabe von Namen in Rechenvorrichtungen oder sonstigen elektrischen Geräte, die eingegebene Namen verarbeiten können. Dies können z.B. Namen von Computerprogrammen oder Namen sein, die einer Auswahl einer Telefonnummer dienen. Insbesondere ist das Eingabeverfahren vorteilhaft für die Eingabe von Ortsnamen bei denen, sofern ein Stadtteil angegeben ist, der Hauptort jeweils übereinstimmt. Im Folgenden ist das erfindungsgemäße Eingabeverfahren am Beispiel eines Eingabeverfahrens von Ortsnamen in eine Navigationsvorrichtung in einem Kraftfahrzeug erläutert.

0        In der Figur 1 ist eine Navigationsvorrichtung 1 in einem Kraftfahrzeug dargestellt, die mit einer Anzeigeeinheit 2 verbunden ist. Die Anzeigeeinheit 2 weist eine Anzeigefläche 3 auf, in der eine Liste 4 mit verschiedenen Ortseinträgen 5, 5' dargestellt ist. Aus Gründen der Übersichtlichkeit der

Zeichnung sind weitere Ortseinträge nicht mit einem Bezugszeichen versehen. In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel ist die Anzeigefläche 3 als eine berührungsempfindliche Anzeigefläche ausgebildet, so dass ein in der Liste 4 dargestellter Ortseintrag 5, 5' durch Berühren des jeweiligen Ortseintrags ausgewählt werden kann. In weiteren Ausführungsbeispielen ist jedoch auch eine Auswahl mittels an der Anzeigeeinheit 2 angeordneter Bedienelemente 6 oder mittels eines mit der Navigationsvorrichtung 1 verbundenen Bedienfeldes 7 mit Drucktasten 8 möglich. Für eine Vorauswahl der in der Liste dargestellten Ortsnamen ist eine Auswahl aus einem nicht näher eingezeichneten Buchstabenfeld 9 möglich, das ebenfalls in der Anzeigefläche 3 dargestellt wird und aus dem einzelne, in dem Buchstabenfeld 9 angezeigte Buchstaben mittels der Bedienelemente 6 bzw. dem Bedienfeld 7 auswählbar sind. Die Anzeigeeinheit 2 ist in einem bevorzugten Ausführungsbeispiel an der Mittelkonsole des Fahrzeugs angeordnet und ist vorzugsweise als eine Flüssigkristallanzeige ausgeführt. Neben einer Auswahl sind in der Anzeigefläche 3 Kartenanzeigen und/oder Richtungsempfehlungen mit Fahrhinweisen an den Fahrer darstellbar.

Die Navigationsvorrichtung 1 bestimmt über eine Ortungsvorrichtung 10, vorzugsweise eine Satellitenortungsvorrichtung mittels des GPS (Global Positioning System) eine aktuelle Position des Fahrzeugs, in dem die Navigationsvorrichtung 1 angeordnet ist. Eine Rechenvorrichtung 11, die in der Navigationsvorrichtung 1 vorzugsweise hinter der Mittelkonsole des Fahrzeugs angeordnet ist, bestimmt durch einen Zugriff auf einen Datenträger 12 nach Eingabe eines Fahrziels aus der Liste 4 eine Fahrtroute von der über die Ortungsvorrichtung 10 ermittelten aktuellen Fahrzeugposition zu dem eingegebenen

Fahrziel. Auf dem Datenträger 12 ist eine digitale Karte mit einem Straßennetz gespeichert. Neben den in der Anzeigefläche 3 dargestellten Fahrhinweisen können Fahrhinweise auch akustisch über einen Lautsprecher 13 ausgegeben werden.

Bei einem Aktivieren der Navigationsvorrichtung 1 wird zunächst ein Fahrer über die Anzeigefläche 3 zur Eingabe eines Fahrziels aufgefordert. Über die Drucktasten 8, die Bedienelemente 6 und/oder eine Berührung der berührungsempfindlichen Anzeigefläche 3 werden zunächst Buchstaben eines gewünschten Fahrziels eingegeben. In Abhängigkeit von den Buchstaben wird eine Liste 4 dargestellt, wobei die Listeneinträge, die dargestellt werden, mit ihren Anfangsbuchstaben jeweils mit den eingegebenen Buchstaben übereinstimmen. Liegen Einträge vor, deren anfängliche Namensbestandteile übereinstimmen, wird entweder gemäß der vorliegenden Erfindung nur der Hauptort angezeigt und durch eine Markierung 14 gekennzeichnet, wie dies in der Zeichnung Eintrag 5 dargestellt ist. Aufgrund der Markierung 14 wird einem Benutzer angezeigt, dass zu diesem Hauptort eine Mehrzahl von Einträgen in der Liste vorhanden sind. Wählt ein Benutzer den Eintrag 5 aus, wird anstelle der Liste 4 eine weitere Liste angezeigt, in der nur Einträge zu dem in dem Eintrag 5 dargestellten Hauptort mit einem übereinstimmenden ersten Namensbestandteil dargestellt werden, der vorzugsweise den Hauptort zu allen in der weiteren Liste dargestellten Ortsnamen bezeichnet. Alle anderen Einträge, die nicht mit einer Markierung 14 gekennzeichnet sind, sind unmittelbar auswählbar. Insbesondere werden in der Liste 4 solche Einträge angezeigt, die zwar übereinstimmende Namensbestandteile aufweisen, bei dem jedoch maximal drei Einträge mit übereinstimmenden Namensbestandteilen existieren. Sind mehr

Einträge zu dem übereinstimmenden Namensbestandteil vorhanden, wird nur der Hauptort in der Liste 4 angezeigt.

In der Figur 4 ist ein Ausführungsbeispiel für die Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens dargestellt. Ausgehend von einem Aktivierungsschritt 20 wird die Darstellung eines Eintrags in der Liste 4 in der Anzeigefläche 3 ausgelöst. In einem ersten Entscheidungsschritt 21 wird überprüft, wieviele Einträge zu einem Namensbestandteil existieren. In einem ersten Entscheidungsschritt 21 wird überprüft, wieviele Eintragungsalternativen zu einem Eintrag existieren. Wird in dem ersten Entscheidungsschritt 21 festgestellt, dass drei oder weniger Einträge existieren, so wird zu einem ersten Darstellungsschritt 22 verzweigt, in dem jeder dieser Einträge, sofern Platz in der Liste 4 vorhanden ist, angezeigt wird. Durch eine Pfeildarstellung 15 wird vorteilhaft auf weitere zu dem gleichen Namensbestandteil gehörende Anzeigen verwiesen. Durch die Auswahl von ebenfalls in der Anzeige dargestellten Pfeiltasten 16 kann der Benutzer nun die Liste entsprechend ihrer Reihenfolge durchlaufen, wobei die Pfeiltasten entweder über die Drucktasten 8, die Bedienelemente 6 und/oder eine Berührung der Anzeigefläche 3 eingebbar sind. Die in dem ersten Entscheidungsschritt 21 vorgegebene Anzahl kann dabei von der Größe der Stadt oder dem Namen der Stadt abhängig gemacht werden. Bei größeren Städten kann die vorgegebene Anzahl je nach Einwohnerzahl auf fünf, sieben oder auch auf zehn Einträge gesetzt werden. Ferner wird für häufig angefahrene Städte bzw. für häufig angefahrene Fahrziele auch ein direkter Listeneintrag in der Liste 4 vorgesehen. In einem weiteren Ausführungsbeispiel kann auch ein häufig angewähltes Ziel aus der Auswahlliste, die über eine Auswahl des Hauptortes erst darstellbar ist, aus dieser Auswahlliste

entnommen und nur dieses direkt in die zuerst angezeigte Liste 4 übernommen werden.

5 Wird in dem ersten Entscheidungsschritt 21 festgestellt,  
dass die vorgegebene Anzahl von Einträgen zu einem gleichen  
Namensbestandteil überschritten wird, z.B. bei mehr als drei  
Einträgen, so wird zu einem zweiten Darstellungsschritt 23  
verzweigt, in dem ein Eintrag mit einer Markierung 14  
dargestellt wird. In einem zweiten Entscheidungsschritt 24  
10 wird überprüft, ob der Eintrag mit der Markierung 14  
ausgewählt wird. Ist dies nicht der Fall, so wird zu einem  
Endschritt 25 verzweigt und das Eingabeverfahren ist mit der  
Auswahl eines anderen ausgewählten Fahrziels beendet. Wird  
dagegen der mit der Markierung 14 versehene Eintrag  
15 ausgewählt, so wird zu einem dritten Darstellungsschritt 26  
verzweigt, wobei ein Auswahlmenü entsprechend der Liste 4  
angezeigt wird, in dem die Einträge zu dem Ort mit dem  
gleichen Namensbestandteil dargestellt werden. Bei der  
Ortseingabe sind unter einem übereinstimmenden  
20 Namensbestandteil nicht zufällig übereinstimmende Buchstaben  
oder Buchstabenkombinationen zu verstehen, sondern sinnvoll  
zugeordnete Ortseinheiten.

25 Für den Fall, dass verschiedene Orte einen gleichen Namen  
aufweisen, wird eine Ortsunterscheidung durch eine geeignete  
Konkretisierung in der Anzeige klargestellt bzw. eine  
Auswahl erfolgt in einer bevorzugten Ausführungsform mittels  
einem hierfür vorgesehenen Auswahlmenü. Beispielsweise wird  
für die Stadt Gerlingen nur der Hauptort „Gerlingen“ und der  
30 Stadtteil „Gerlingen-Schillerhöhe“ angezeigt. Da nur zwei  
Einträge für den Ort vorgegeben sind, werden beide Einträge  
in der Liste 4 unmittelbar angezeigt. Für die benachbart  
liegende Stadt Stuttgart ist dagegen der Eintrag einer  
Vielzahl von Stadtteilen vorgesehen, so dass in der Liste 4  
35 nur Stuttgart mit der Markierung 14 zusammen angezeigt wird.

Einzelne Stadtteile, z.B. Stuttgart-Feuerbach, Stuttgart-Zuffenhausen oder Stuttgart-Zentrum, werden nach Auswahl des Namens "Stuttgart" in einem eigenen Auswahlmenü angezeigt. Wird einer der Stadtteile von Stuttgart durch den Fahrer  
5 besonders häufig ausgewählt, z.B. Stuttgart-Zentrum, so wird der Eintrag Stuttgart-Zentrum neben dem Eintrag mit der Markierung 14 in die Liste 4 mit aufgenommen. In einem weiteren Ausführungsbeispiel können die Auswahlmenüs auch  
0 als ein sogenanntes Fenster über dem bisherigen Auswahlmenü eingeblendet werden. Neben den Namen von Städten können auch die Namen von Landkreisen oder anderen Verwaltungsgliederungen für die Einträge in der Liste ausgewählt werden.

5 In einem weiteren Ausführungsbeispiel kann das Eingabeverfahren auch für die Auswahl von mehrdeutigen Ortsnamen verwendet werden. Wird z.B. der Ortsname „Monheim“ eingegeben, so wird der Ort in der Auswahlliste angezeigt und es wird einmal zu dem Ortsnamen einmal die Bezeichnung  
0 „Schwaben“ und einmal die Bezeichnung „Rheinland“ angegeben, um die beiden verschiedenen Orte mit gleichem Namen voneinander unterscheiden zu können. Bei der Ortsbezeichnung „Neukirchen“ dagegen gibt es zahlreiche Alternativen. Dieser Ortsname wird daher mit der Markierung 14 versehen in der  
5 Auswahlliste angezeigt. Nach der Anwahl werden die Alternativen in einem gesonderten Menü ausgegeben. Alleine bei deutschen Orten sind dies z.B. unter anderem die Alternativen Neukirchen-Altmark, Neukirchen in Niederbayern, Neukirchen bei Heiligenblut, Neukirchen bei Oldenburg in  
0 Holstein, Neukirchen bei Sulzbach-Rosenberg und. Ergänzend können auch Orte in der Auswahlliste aufgenommen werden, die selber nur Ortsteile sind und/oder die lediglich einen weiteren, jedoch nicht ersten Namensbestandteil aufweisen, der mit dem ausgewählten Namensbestandteil übereinstimmt.  
5 Bei dem gewählten Beispiel „Neukirchen“ kann z.B. zusätzlich

Bergisch Neukirchen aufgenommen werden, das die Bezeichnung „Neukirchen“ lediglich als zweiten Namensbestandteil aufweist und das heute zu der Stadt Leverkusen gehört.

5

10 Ansprüche

1. Eingabeverfahren zur Eingabe eines Namens, insbesondere zur Fahrzieleingabe in eine Navigationsvorrichtung, wobei mindestens eine Liste von Namen angezeigt wird und wobei ein  
15 Name aus der mindestens einen Liste zur Eingabe ausgewählt wird, wobei Namen mit teilweise übereinstimmenden Namensbestandteilen angezeigt werden, dadurch gekennzeichnet, dass bis zu einer vorgegebenen Anzahl von Namen mit einem übereinstimmenden Namensbestandteil die  
20 Namen mit dem übereinstimmenden Namensbestandteil alle in einer ersten Liste zusammen mit anderen Namen angezeigt werden und dass bei einem Überschreiten der vorgegebenen Anzahl von Namen mit dem übereinstimmenden Namensbestandteil die Namen mit dem übereinstimmenden Namensbestandteil in  
25 einer zweiten Liste alleine angezeigt werden.

2. Eingabeverfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die übereinstimmenden Namenbestandteile ganze Wörter  
sind.

30 3. Eingabeverfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die übereinstimmenden Namenbestandteile Ortsnamen sind.

4. Eingabeverfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzahl von übereinstimmenden, ersten Namensbestandteilen berücksichtigt wird.

5

5. Eingabeverfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der erste, übereinstimmende Namensbestandteil einen Ortsnamen bezeichnet und dass folgende Namensbestandteile einen Ortsteil oder eine Einrichtung in dem Ort bezeichnen.

.0

6. Eingabeverfahren nach einem der Ansprüche 3-5, dadurch gekennzeichnet, dass die vorgegebene Anzahl in Abhängigkeit von einer Einwohnerzahl des Ortes gewählt wird.

.5

7. Eingabeverfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die vorgegebene Anzahl in Abhängigkeit von dem übereinstimmenden Namensbestandteil vorgegeben wird.

:0

8. Eingabeverfahren nach einem der Ansprüche 1-5, dadurch gekennzeichnet, dass die vorgegebene Anzahl drei beträgt.

9. Verwendung eines Eingabeverfahrens nach einem der vorhergehenden Ansprüche zur Eingabe von Ortsnamen in eine Navigationsvorrichtung in einem Kraftfahrzeug.

!5

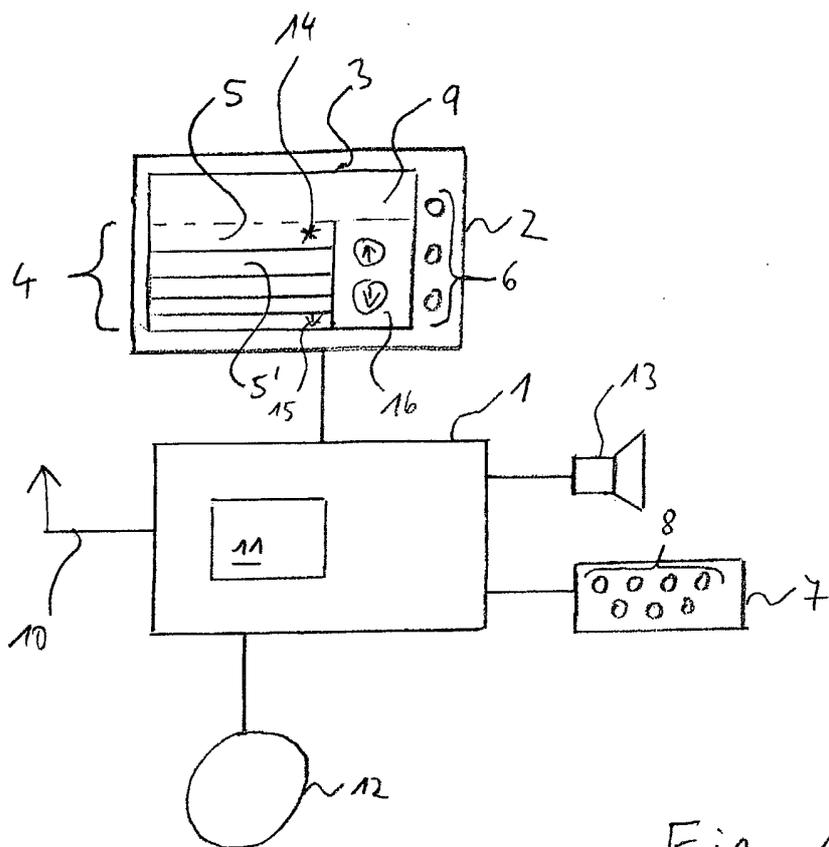


Fig. 1

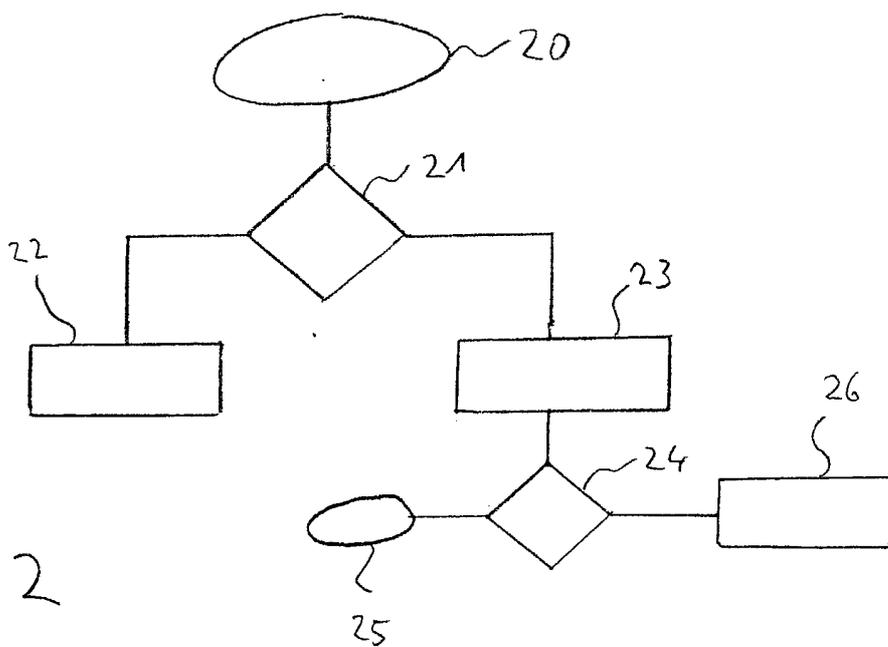


Fig. 2

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int'l Application No  
PCT/DE 02/04470

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC 7 G01C21/36 G06F3/033		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 G01C G06F		
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) WPI Data, PAJ, EPO-Internal		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 100 12 441 A (BOSCH GMBH ROBERT) 11 October 2001 (2001-10-11) paragraph '0029!	1,9
A	DE 100 03 737 A (BOSCH GMBH ROBERT) 16 August 2001 (2001-08-16) abstract	1,9
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
° Special categories of cited documents : *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 <b>21 May 2003</b>		Date of mailing of the international search report <b>04/06/2003</b>
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 <b>Hoekstra, F</b>

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 02/04470

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 10012441	A	11-10-2001	DE 10012441 A1	11-10-2001
			WO 0169178 A1	20-09-2001
			EP 1269119 A1	02-01-2003
<hr/>				
DE 10003737	A	16-08-2001	DE 10003737 A1	16-08-2001
			EP 1120633 A2	01-08-2001
			US 2001020212 A1	06-09-2001
<hr/>				

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 02/04470

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
 IPK 7 G01C21/36 G06F3/033

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

B. RECHERCHIERTER GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
 IPK 7 G01C G06F

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)

WPI Data, PAJ, EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 100 12 441 A (BOSCH GMBH ROBERT) 11. Oktober 2001 (2001-10-11) Absatz '0029!	1,9
A	DE 100 03 737 A (BOSCH GMBH ROBERT) 16. August 2001 (2001-08-16) Zusammenfassung	1,9

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindertischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindertischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

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

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

21. Mai 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

04/06/2003

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

Hoekstra, F

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 02/04470

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10012441	A	11-10-2001	DE 10012441 A1	11-10-2001
			WO 0169178 A1	20-09-2001
			EP 1269119 A1	02-01-2003
-----				
DE 10003737	A	16-08-2001	DE 10003737 A1	16-08-2001
			EP 1120633 A2	01-08-2001
			US 2001020212 A1	06-09-2001
-----				