



INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

<p>(51) Internationale Patentklassifikation <sup>6</sup> : <b>G08G 1/0968</b></p>	<p><b>A3</b></p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: <b>WO 99/22354</b></p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 6. Mai 1999 (06.05.99)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE98/03098</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 22. Oktober 1998 (22.10.98)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: 197 47 230.3 25. Oktober 1997 (25.10.97) DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): ROBERT BOSCH GMBH [DE/DE]; Postfach 30 02 20, D-70442 Stuttgart (DE).</p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HESSING, Bernd [DE/DE]; Kreuzgarten 32, D-31188 Holle (DE).</p>	<p>(81) Bestimmungsstaaten: NO, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i></p> <p>(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 5. August 1999 (05.08.99)</p>	

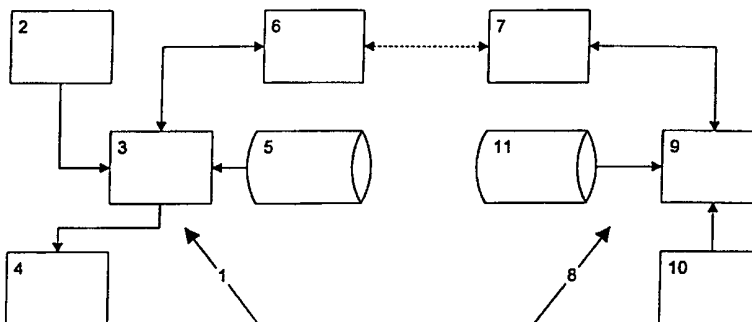
(54) Title: METHOD AND CONSIDERATION OF SUPPLEMENTARY TRAFFIC INFORMATION IN A NAVIGATION DEVICE WHICH IS INSTALLED IN A VEHICLE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR BERÜCKSICHTIGUNG ERGÄNZENDER VERKEHRSINFORMATIONEN IN EINER FAHRZEUGFESTEN ZIELFÜHRUNGSEINRICHTUNG

(57) Abstract

The invention relates to taking account of supplementary traffic information for the functioning of a motor vehicle navigation device which is installed in a vehicle and contains an internal digital street map. The starting point and destination are transferred to a central computer and a route plan is transmitted to the automobile navigation device installed in a vehicle, said route plan having been generated in a central computer taking supplementary traffic information into account. The aim of the invention is to carry out this process with a low data transmission rate and short transmission times.

To this end, the internal digital street map of the navigation device is provided with data for a location coding. Also, the transmission of the route planning occurs by using the data of the route segments defined by the location coding, said route segments lying between the starting point and the destination. The transmitted route segments are modified in the internal digital street map of the navigation device (1) such that they, compared to other non-transmitted route segments, are considered following the route search carried out in the navigation device installed in the vehicle.



### (57) Zusammenfassung

Die Berücksichtigung ergänzender Verkehrsinformationen für die Funktion einer eine interne digitale Strassenkarte enthaltenden fahrzeugfesten Zielführungseinrichtung eines Kraftfahrzeugs durch Übergabe von Ausgangspunkt und Fahrtziel an einen Zentralrechner und Übertragung einer im Zentralrechner unter Berücksichtigung der ergänzenden Verkehrsinformation erstellten Routenplanung auf die fahrzeugfeste Zielführungseinrichtung des Kraftfahrzeugs, gelingt mit einer geringen Datenübertragungsrate und kurzen Übertragungszeiten dadurch, dass die interne digitale Strassenkarte der Zielführungseinrichtung mit Angaben für eine Ortscodierung versehen ist, dass die Übertragung der Routenplanung durch die Angabe von durch die Ortscodierung definierten Routenabschnitten erfolgt, die zwischen Ausgangspunkt und Fahrtziel liegen und dass die übertragenen Routenabschnitte in der internen digitalen Strassenkarte der Zielführungseinrichtung (1) so modifiziert werden, dass sie gegenüber anderen, nicht übertragenen Routenabschnitten bei der anschliessend in der fahrzeugfesten Zielführungseinrichtung durchgeführten Routensuche berücksichtigt werden.

### LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland			TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MN	Mongolei	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MR	Mauretanien	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko		
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CG	Kongo	KE	Kenia	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CM	Kamerun			PL	Polen		
CN	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
DE	Deutschland	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
EE	Estland	LR	Liberia	SG	Singapur		

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern 1al Application No

PCT/DE 98/03098

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 6 G08G1/0968

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

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 G08G

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)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 97 24431 A (STERIS CORP) 10 July 1997 see the whole document ---	1-9
A	EP 0 564 353 A (SAGEM) 6 October 1993 see column 3, line 59 - column 5, line 3 ---	1-9
A	US 5 508 917 A (SIEGLE GERT ET AL) 16 April 1996 see column 3, line 25 - line 27 ---	1-9
A	EP 0 379 198 A (SHARP KK) 25 July 1990 see column 5, line 45 - column 8, line 43 ---	1-9
A	DE 42 26 230 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 18 February 1993 see figure 6 ---	8,9
	-/--	

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"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

14 April 1999

Date of mailing of the international search report

21/04/1999

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

Crechet, P

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Interr. Application No

PCT/DE 98/03098

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 954 958 A (SAVAGE CHARLES ET AL) 4 September 1990 ----	
A	US 5 543 789 A (BEHR DAVID A ET AL) 6 August 1996 -----	

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

Inter. Application No

PCT/DE 98/03098

Patent document cited in search report	A	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9724431	A	10-07-1997	US 5723095	03-03-1998
			AU 1351797	28-07-1997
			EP 0873390	28-10-1998
EP 0564353	A	06-10-1993	FR 2689667	08-10-1993
			CA 2092940	02-10-1993
			JP 6020196	28-01-1994
US 5508917	A	16-04-1996	DE 4039887	17-06-1992
			AT 145082	15-11-1996
			WO 9210824	25-06-1992
			DE 59108334	12-12-1996
			EP 0561818	29-09-1993
			ES 2094238	16-01-1997
			JP 6503193	07-04-1994
EP 0379198	A	25-07-1990	JP 2189488	25-07-1990
			JP 2642979	20-08-1997
			JP 2206900	16-08-1990
			AU 614893	12-09-1991
			AU 4799790	26-07-1990
			DE 69021900	05-10-1995
			DE 69021900	18-04-1996
			US 5025261	18-06-1991
DE 4226230	A	18-02-1993	JP 2771911	02-07-1998
			JP 5045170	23-02-1993
			DE 4244932	05-11-1998
			KR 9605346	24-04-1996
			US 5369588	29-11-1994
US 4954958	A	04-09-1990	AU 619714	30-01-1992
			AU 4222889	23-03-1990
			CA 1326301	18-01-1994
			DD 284090	31-10-1990
			EP 0429543	05-06-1991
			JP 7506911	27-07-1995
			MX 165527	18-11-1992
			NZ 230346	26-07-1995
			WO 9002391	08-03-1990
US 5543789	A	06-08-1996	AU 2997795	19-01-1996
			CA 2192545	04-01-1996
			EP 0766811	09-04-1997
			JP 10502174	24-02-1998
			WO 9600373	04-01-1996
			US 5808566	15-09-1998

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 98/03098

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 6 G08G1/0968

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

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 6 G08G

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)

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie <sup>o</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 97 24431 A (STERIS CORP) 10. Juli 1997 siehe das ganze Dokument ---	1-9
A	EP 0 564 353 A (SAGEM) 6. Oktober 1993 siehe Spalte 3, Zeile 59 - Spalte 5, Zeile 3 ---	1-9
A	US 5 508 917 A (SIEGLE GERT ET AL) 16. April 1996 siehe Spalte 3, Zeile 25 - Zeile 27 ---	1-9
A	EP 0 379 198 A (SHARP KK) 25. Juli 1990 siehe Spalte 5, Zeile 45 - Spalte 8, Zeile 43 ---	1-9
A	DE 42 26 230 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 18. Februar 1993 siehe Abbildung 6 ---	8,9
	-/--	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

<sup>o</sup> 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

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

14. April 1999

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

21/04/1999

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

Crechet, P

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 98/03098

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 4 954 958 A (SAVAGE CHARLES ET AL) 4. September 1990 ---	
A	US 5 543 789 A (BEHR DAVID A ET AL) 6. August 1996 -----	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internales Aktenzeichen

PCT/DE 98/03098

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9724431 A	10-07-1997	US 5723095 A	03-03-1998
		AU 1351797 A	28-07-1997
		EP 0873390 A	28-10-1998
EP 0564353 A	06-10-1993	FR 2689667 A	08-10-1993
		CA 2092940 A	02-10-1993
		JP 6020196 A	28-01-1994
US 5508917 A	16-04-1996	DE 4039887 A	17-06-1992
		AT 145082 T	15-11-1996
		WO 9210824 A	25-06-1992
		DE 59108334 D	12-12-1996
		EP 0561818 A	29-09-1993
		ES 2094238 T	16-01-1997
		JP 6503193 T	07-04-1994
EP 0379198 A	25-07-1990	JP 2189488 A	25-07-1990
		JP 2642979 B	20-08-1997
		JP 2206900 A	16-08-1990
		AU 614893 B	12-09-1991
		AU 4799790 A	26-07-1990
		DE 69021900 D	05-10-1995
		DE 69021900 T	18-04-1996
		US 5025261 A	18-06-1991
DE 4226230 A	18-02-1993	JP 2771911 B	02-07-1998
		JP 5045170 A	23-02-1993
		DE 4244932 C	05-11-1998
		KR 9605346 B	24-04-1996
		US 5369588 A	29-11-1994
US 4954958 A	04-09-1990	AU 619714 B	30-01-1992
		AU 4222889 A	23-03-1990
		CA 1326301 A	18-01-1994
		DD 284090 A	31-10-1990
		EP 0429543 A	05-06-1991
		JP 7506911 T	27-07-1995
		MX 165527 B	18-11-1992
		NZ 230346 A	26-07-1995
		WO 9002391 A	08-03-1990
US 5543789 A	06-08-1996	AU 2997795 A	19-01-1996
		CA 2192545 A	04-01-1996
		EP 0766811 A	09-04-1997
		JP 10502174 T	24-02-1998
		WO 9600373 A	04-01-1996
		US 5808566 A	15-09-1998