



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
15.12.2004 Patentblatt 2004/51

(51) Int Cl.7: **G08G 1/09, H04H 1/00**

(21) Anmeldenummer: **04102046.2**

(22) Anmeldetag: **12.05.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL HR LT LV MK

(71) Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH**
70442 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder: **Kuester, Joachim**
30982 Pattensen (DE)

(30) Priorität: **13.06.2003 DE 10326790**

(54) **Einrichtung zum Empfang von Verkehrsmeldungen**

(57) Vorgeschlagen wird eine Einrichtung (1) zum Empfang von Verkehrsmeldungen mit einer ersten Empfangseinrichtung (11) zum Empfang von Verkehrsmeldungen über einen ersten Übertragungsweg und einer Ortungsvorrichtung (13) zur Bestimmung eines aktuellen Standorts der Einrichtung (1), gekennzeichnet durch eine zweite Empfangseinrichtung (12) zum Empfang von zweiten Verkehrsmeldungen über einen zweiten Übertragungsweg und eine Umschaltvorrichtung (14) zur Umschaltung zwischen der ersten und der zweiten Empfangseinrichtung (11, 12) in Abhängigkeit eines mittels der Ortungsvorrichtung (13) festgestellten Standorts der Einrichtung (1).

Eine erfindungsgemäße Einrichtung hat den Vor-

teil, dass unnötige Kosten in Verbindung mit dem Empfang von Verkehrsmeldungen vermieden werden. Ferner hat die erfindungsgemäße Einrichtung den Vorteil, dass bevorzugt solche Verkehrsmeldungen empfangen werden, die für einen jeweiligen Empfängerstandort relevant sind. Weiterhin wird eine standortabhängig stets bestmögliche Versorgung mit Verkehrsmeldungen erreicht, darüber hinaus trägt die Erfindung durch verminderte Ablenkung des Fahrzeugführers zu einer Erhöhung der Verkehrssicherheit bei. Letzteres um so mehr, als beispielsweise die Wahrscheinlichkeit, dass sich der Fahrzeugführer bei einer Auslandsfahrt unvermittelt in einer nicht gemeldeten Verkehrsstauung wiederfindet, signifikant verringert wird.

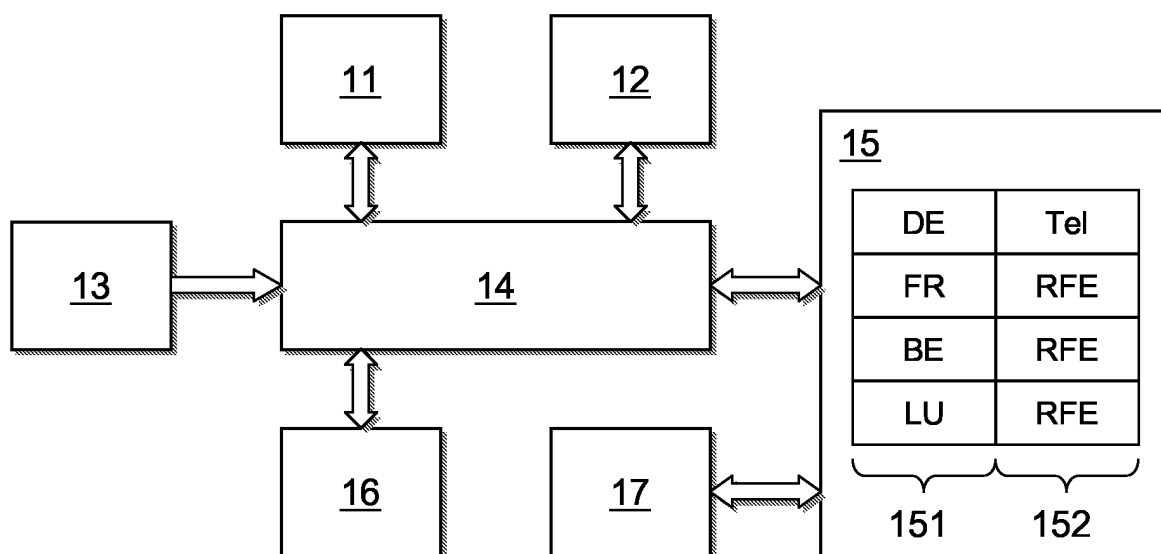


Fig. 1

Beschreibung

Stand der Technik

[0001] Die Erfindung geht von einer Einrichtung zum Empfang von Verkehrsmeldungen gemäß dem Oberbegriff des unabhängigen Patentanspruchs aus.

[0002] Einrichtungen zum Empfang von Verkehrsmeldungen sind beispielsweise in Form von Autoradiogeräten, darüber hinaus in Form von Fahrzeugnavigationssystemen bekannt, die über einen Empfänger für Rundfunksignale und einen Dekoder zur Auswertung in den Rundfunksignalen enthaltener Verkehrsmeldungen verfügen. Solche Verkehrsmeldungen werden beispielsweise mittels des sogenannten Radio Daten Systems (RDS), wie beispielsweise in der Europäischen Norm EN 50 067 spezifiziert, in Form von TMC-(traffic message channel)-Verkehrsmeldungen, wie in den internationalen Normen ISO 14819-1, -2, -3 spezifiziert, von den Rundfunkanstalten im Sendegebiet der Bundesrepublik Deutschland ausgestrahlt.

[0003] Die empfangenen Verkehrsmeldungen können in einem Fahrzeugnavigationssystem zur Realisierung einer sogenannten dynamisierten Zielführung, d. h. zur Berechnung einer Fahrtroute unter Berücksichtigung von durch die Verkehrsmeldungen repräsentierten Verkehrsstörungen, verwendet werden. Dazu werden die Durchfahrwiderstände der von den gemeldeten Verkehrsstörungen betroffenen Streckenabschnitte in der für die Routenberechnung verwandten digitalen Karte beeinflusst, insbesondere erhöht.

[0004] Es sind ferner Einrichtungen zum Empfang von Verkehrsmeldungen bekannt, die über eine Mobilfunk-Verbindung einen vorgegebenen Dienstanbieter kontaktieren und von diesem zur Verfügung gestellte Verkehrsmeldungen, die ebenfalls dem TMC-Standard genügen können, abrufen. Üblicherweise sind die vom Dienstanbieter zur Verfügung gestellten Verkehrsinformationen auf den Staat beschränkt, in dem er seinen Sitz hat. Beispielsweise stellt ein über eine deutsche Telefonnummer erreichbarer Dienstanbieter regelmäßig nur Verkehrsinformationen zur Verfügung, die das deutsche Verkehrswegenetz betreffen, nicht jedoch solche für das unmittelbar angrenzende Ausland.

[0005] Da sich die Verkehrsmeldungen mit der Zeit ändern, erfolgen solche Anrufe der mobilen Empfangseinrichtung beim Dienstanbieter regelmäßig in vorgegebenen zeitlichen Abständen. Die Anrufe beim Dienstanbieter, ferner aber auch die Übertragung der Verkehrsmeldungen vom Anbieter zum Empfänger über die bestehende Mobilfunkverbindung verursachen Kosten, ferner werden die Verkehrsmeldungen üblicherweise nur gegen eine Gebühr zur Verfügung gestellt.

[0006] Verlassen solche bei einem Dienstanbieter Verkehrsmeldungen abfragende Empfangseinrichtungen den Staat des Dienstanbieters, fragt die Empfangseinrichtung nichts desto trotz weiterhin Verkehrsinformationen bei demselben Dienstanbieter ab. Die darauf-

hin vom Dienstanbieter an den Empfänger übertragene Verkehrsmeldungen sind für dessen, nun ausländischen Standort regelmäßig von untergeordnetem Interesse, insbesondere enthalten sie keine Informationen, die seinen aktuellen ausländischen Standort betreffen. Erschwerend kommt hinzu, dass einem Nutzer des Verkehrsmeldungsempfängers das Fehlen für den aktuellen Standort relevanter Verkehrsmeldungen möglicherweise nicht auffällt, denn es ist ja durchaus möglich, dass im Bereich seines Standorts keine Verkehrsstörungen vorliegen. Neben den Verbindungskosten für die Mobilfunkanrufe und den Service-Gebühren für die abgerufenen Verkehrsinformationen fallen hier zusätzlich Gebühren für die Nutzung des Mobilfunkgeräts im Ausland an, ohne dass die erhaltenen Informationen für den Empfänger einen Nutzen haben.

Vorteile der Erfindung

[0007] Eine erfindungsgemäße Einrichtung zum Empfang von Verkehrsmeldungen, kurz Verkehrsmeldungsempfänger, mit den Merkmalen des unabhängigen Patentanspruchs hat demgegenüber den Vorteil, dass unnötige Kosten in Verbindung mit dem Empfang von Verkehrsmeldungen vermieden werden. Ferner hat die erfindungsgemäße Einrichtung den Vorteil, dass bevorzugt solche Verkehrsmeldungen empfangen werden, die für einen jeweiligen Empfängerstandort relevant sind. Der Fachmann wird hierbei insbesondere auch zu schätzen wissen, dass der Nutzer des Verkehrsmeldungsempfängers nicht manuell zwischen den beiden Empfangseinrichtungen umschalten muss, was zum einen leicht vergessen werden kann, zum anderen aber auch eine Ablenkung eines Fahrzeugführers vom Verkehrsgeschehen bei Betrieb des Geräts in einem Kraftfahrzeug mit sich bringt, sondern dass diese Umschaltung automatisch erfolgt. Damit wird eine standortabhängig stets bestmögliche Versorgung mit Verkehrsmeldungen erreicht, zum anderen trägt die Erfindung durch verminderte Ablenkung des Fahrzeugführers zu einer Erhöhung der Verkehrssicherheit bei. Letzteres aber auch, da beispielsweise die Wahrscheinlichkeit, dass sich der Fahrzeugführer bei einer Auslandsfahrt unvermittelt in einer nicht gemeldeten Verkehrsstauung wiederfindet, signifikant verringert wird.

[0008] Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Patentansprüchen angegeben.

[0009] So ist es von Vorteil, wenn die erste Empfangseinrichtung durch einen Rundfunkempfänger, die zweite Empfangseinrichtung durch eine Mobilfunkeinrichtung gebildet ist. Dies ermöglicht in vorteilhafter Weise den Empfang von mittels Rundfunk übertragener Verkehrsinformationen anstelle vom Dienstanbieter abgefragter Informationen insbesondere beispielsweise bei Auslandsfahrten, wenn vom über eine Mobilfunkverbindung erreichbaren Dienstanbieter ohnehin keine für den ausländischen Standort relevanten Verkehrsmeldungen angeboten werden. So ist nämlich der Rundfunkemp-

fänger in der Lage, im Rahmen eines Sendersuchlaufs über das Rundfunkfrequenzband selbsttätig diejenigen der empfangbaren Rundfunkstationen zu ermitteln, die Verkehrsmeldungen nach einem bestimmten Standard, beispielsweise dem TMC-Standard ausstrahlen, und eine solche Rundfunkstation einzustellen.

[0010] Eine vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung richtet sich darauf, dass in der erfindungsgemäßen Empfangseinrichtung eine Tabelle vorgesehen ist, in der möglichen Standorten der Einrichtung Informationen zugeordnet sind, welche eine Umschaltung der Umschaltvorrichtung auf die erste oder die zweite Empfangseinrichtung bewirken.

[0011] Die Tabelle kann vorteilhafter Weise weiterhin dahingehend genutzt werden, dass in der Tabelle möglichen Standorten der Einrichtung ferner Adressinformationen zugeordnet sind, die eine Anwahl von Dienstbietern mittels der Mobilfunkeinrichtung ermöglichen, und dass die Umschaltvorrichtung ferner dazu ausgebildet ist, in Abhängigkeit eines festgestellten Standorts eine Adressinformation aus der Tabelle auszuwählen und der Mobilfunkeinrichtung zuzuführen. Während es für einen RDS-Rundfunkempfänger anhand im RDS-Datensignal enthaltener Informationen möglich ist, festzustellen, ob von einer Rundfunkstation Verkehrsmeldungen, insbesondere solche nach dem TMC-Standard übertragen werden und der Rundfunkempfänger durch einen an sich bekannten Sendersuchlauf eine solche Rundfunkstation selbsttätig ermitteln kann, ist dies für über eine Mobilfunkverbindung erreichbare Dienstleister nicht ohne weiteres möglich. Hier schafft die vorliegende Weiterbildung der Erfindung Abhilfe, indem für mögliche Standorte Adressinformationen gespeichert sind, so dass in Abhängigkeit eines Standorts ein entsprechender Dienstleister angewählt werden kann.

[0012] Die Adressinformationen können dabei vorteilhaft Telefonnummern und/oder Internetadressen umfassen, unter denen der Dienstleister mittels der Mobilfunkeinrichtung erreicht werden kann.

[0013] Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Erläuterung der Ausführungsbeispiele

Zeichnungen

[0014] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Figuren dargestellt und werden nachfolgend näher erläutert. Gleiche Bezugszeichen in den Figuren bezeichnen dabei gleiche Elemente der Ausführungsbeispiele.

[0015] Es zeigen

Figur 1 ein Blockschaltbild des erfindungswesentlichen Teils einer erfindungsgemäßen Einrichtung zum Empfang von Verkehrsmeldungen

Figur 2 ein Detail einer Weiterbildung der erfindungsgemäßen Einrichtung

Figur 3 ein Detail einer weiteren Weiterbildung der erfindungsgemäßen Einrichtung.

Beschreibung der Ausführungsbeispiele

[0016] Die in Figur 1 dargestellte erfindungsgemäße Einrichtung 1 zum Empfang von Verkehrsmeldungen, nachfolgend auch kurz Einrichtung 1, umfasst gemäß dem hier beschriebenen Ausführungsbeispiel eine erste Empfangseinrichtung 11 zum Empfang von Verkehrsmeldungen über einen ersten Übertragungsweg. Konkret handelt es sich dabei hier um einen Rundfunkempfänger mit einem Dekoder für nach dem eingangs erwähnten TMC-Standard übertragene Verkehrsmeldungen. Dieser ist in an sich bekannter Weise dazu ausgebildet UKW-FM-Rundfunksignale mit überlagerten RDS-Informationen, die auch TMC-Verkehrsmeldungen enthalten, zu empfangen und zu dekodieren. Ein solcher Rundfunkempfänger ist beispielsweise in DE 35 36 820 C2 beschrieben, wobei in Abweichung der dortigen Darstellung heute RDS-Gruppen des Typs 8A zur Übertragung von TMC-Verkehrsmeldungen von den Rundfunkanstalten genutzt werden.

[0017] Ferner weist die Einrichtung 1 eine zweite Empfangseinrichtung 12 zum Empfang von Verkehrsmeldungen über einen zweiten Übertragungsweg auf. Die zweite Empfangseinrichtung 12 ist durch eine Mobilfunkeinrichtung, etwa eine solche nach dem GSM- oder alternativ UMTS-Standard, gebildet, über die nach Maßgabe einer ihr zugeführten Telefonnummer ein Dienstleister angerufen werden kann, von dem über die bestehende Kommunikationsverbindung Verkehrsmeldungen, insbesondere solche, die betreffend die Codierung der Meldungen dem TMC-Standard genügen, an die abfragende Einrichtung 1 übertragen werden. Alternativ kann mittels der Mobilfunkeinrichtung 12 auch nach Maßgabe einer ihr zugeführten Internet-Adresse ein Internet-Dienstleister angewählt werden, von dem Verkehrsmeldungen über die bestehende Mobilfunkverbindung an die abfragende Einrichtung 1 geladen werden.

[0018] Es liegt im Bereich vorliegender Erfindung, dass zum einen weitere Empfangseinrichtungen vorgesehen sein können, ferner kann es vorgesehen sein, dass auch anderweitige Übertragungswege zum Empfang von Verkehrsmeldungen genutzt werden. Konkret ist dabei ohne Beschränkung der Erfindung an alternative Rundfunkübertragungsverfahren, wie etwa DAB (digital audio broadcasting) oder DVB (digital video broadcasting) gedacht. Ferner können beispielsweise Satellitentelefon und alternative Mobilfunk-Übertragungsverfahren wie GPRS oder andere vorgesehen sein.

[0019] Die erfindungsgemäße Verkehrsmeldungs-Empfangseinrichtung 1 umfasst weiterhin eine Ortungsvorrichtung 13 zur Bestimmung eines aktuellen Stand-

orts der Einrichtung 1. Diese kann in vorteilhafter Weise, wiederum ohne Beschränkung der Erfindung, auf einem an sich bekannten GPS-(global positioning system-) Empfänger basieren, der aus empfangenen Satellitensignalen einen aktuellen Standort der Einrichtung 1 bestimmt. Im Zusammenhang mit dem hier beschriebenen Ausführungsbeispiel der Erfindung genügt es dabei, wenn die Ortungsvorrichtung 13 eine Information darüber zur Verfügung stellt, in welchem Staat sich der Aufenthaltsort der Einrichtung 1 befindet. Dies kann beispielsweise durch einen Vergleich von mittels des GPS-Empfängers ermittelten Ortskoordinaten des aktuellen Standorts mit gespeicherten Grenzkordinaten der Staaten realisiert werden. Alternative Ausführungsformen der Ortungsvorrichtung 13 liegen im Bereich der Erfindung.

[0020] Die erfindungsgemäße Verkehrsmeldungs-Empfangseinrichtung 1 umfasst weiter eine Umschaltvorrichtung 14, mit der die Empfangseinrichtungen 11 und 12 verbunden sind. Die Umschaltvorrichtung 14 hat die Aufgabe, Verkehrsinformationen weiterverarbeitende Stufen 16, beispielsweise ein Fahrzeugnavigationssystem, das eine Fahrtroute von einem Standort zu einem Zielort unter Berücksichtigung ggf. vorhandener Verkehrsmeldungen berechnet oder beispielsweise eine Fahrerinformationseinheit, die einem Fahrzeugführer empfangene Verkehrsinformationen optisch und/oder akustisch zur Kenntnis bringt, wie sie beispielsweise in DE 35 36 820 C2 beschrieben ist, mit einer der beiden Empfangseinrichtungen 11 oder 12 nach Maßgabe ihr zugeführter Umschaltinformationen zu verbinden. Somit verarbeiten die weiterverarbeitenden Stufen 16 Verkehrsmeldungen, die entweder mittels des Rundfunkempfängers 11 oder der Mobilfunkeinrichtung 12 empfangen werden.

[0021] Die zur Ansteuerung der Umschaltvorrichtung 14 erforderlichen Umschaltinformationen sind bei dem hier beschriebenen bevorzugten Ausführungsbeispiel in einem Speicher 15 in tabellarischer Form abgelegt. Gemäß einer ersten einfachen Ausführungsform der Erfindung beschränken sich die in der Tabelle 15 abgelegten Umschaltinformationen auf eine Zuordnung einer der beiden Empfangsvorrichtungen 11 oder 12 zu einem Aufenthaltsstaat. So ist gemäß Figur 1, dort erste Zeile der Tabelle 15, beispielsweise dem Aufenthaltsstaat Deutschland DE (erste Spalte 151) die zweite Empfangsvorrichtung 12, also im vorliegenden Ausführungsbeispiel die Mobilfunkeinrichtung Tel (zweite Spalte 152) zugeordnet. Hingegen ist dem Aufenthaltsstaat Frankreich FR (erste Spalte 151) die erste Empfangsvorrichtung 11, also im vorliegenden Ausführungsbeispiel der Rundfunkempfänger RFE (zweite Spalte 152) zugeordnet. Gleiches gilt für die in der Tabelle exemplarisch weiterhin angegebenen potentiellen Aufenthaltsstaaten Belgien BE und Luxemburg LU.

[0022] Das Zusammenwirken von Ortungsvorrichtung 13, Umschaltvorrichtung 14 und Tabelle 15 stellt sich dabei so dar, dass bei Feststellung eines aktuellen

Standorts der Einrichtung 1 mittels der Ortungsvorrichtung 13 die Umschaltvorrichtung 14 nach Maßgabe der diesem Standort in der Tabelle 15 zugeordneten Empfangsvorrichtung 11 oder 12 auf diese umschaltet. Dies bedeutet, dass den weiterverarbeitenden Stufen 16 nach Maßgabe der in der Tabelle 15 enthaltenen Umschaltinformationen entweder mittels des Rundfunkempfängers 11 empfangene Verkehrsmeldungen oder mittels der Mobilfunkeinrichtung 12 von dem angewählten Dienstleister abgerufene Verkehrsmeldungen zugeführt werden.

[0023] Gemäß der in Figur 2 dargestellten vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung beschränken sich die in der Tabelle 15 enthaltenen Umschaltinformationen nicht auf entweder die erste oder die zweite Empfangseinrichtung 11 oder 12. Dies würde nämlich bedeuten, dass die Einrichtung beispielsweise in allen Ländern außerhalb des Heimatlandes auf den Empfang von mittels Rundfunk übertragenen Verkehrsmeldungen festgelegt ist, da die Mobilfunkeinrichtung 12 fest auf die Telefonnummer des Dienstleisters des Heimatlandes programmiert ist und auch sein muss, da die Telefonnummer eines für ein bestimmtes Land zuständigen Dienstleisters nicht ohne weiteres feststellbar ist. Dies im Gegensatz etwa zum Rundfunkempfänger 11, der mittels eines Sendersuchlaufs über das Rundfunkfrequenzband und eines probeweise Empfangs der empfangbaren Rundfunkfrequenzen die Rundfunkstationen ermitteln kann, welche Verkehrsmeldungen nach dem gewünschten, hier TMC-, Standard übertragen.

[0024] Gemäß der vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung enthält die Tabelle daher zusätzlich zu dem Eintrag der auszuwählenden Empfangseinrichtung 11 oder 12 zumindest im Falle der Mobilfunkeinrichtung 12 vorzugsweise zusätzlich eine Adressinformation (dritte Spalte 153). Diese Adressinformation ist in der Regel eine Telefonnummer A1, unter der ein für den zugehörigen Standort zuständiger Dienstleister, hier eine deutscher Anbieter, zu erreichen ist.

[0025] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist die Mobilfunkeinrichtung weiterhin zur Herstellung einer Internet-Verbindung eingerichtet. Für diesen Fall sind in der Tabelle 15 Internet-Adressinformationen für solche Dienstleister abgelegt, bei denen Verkehrsmeldungen über das Internet abgerufen werden können. Im vorliegenden Fall ist die bei Luxemburg LU der Fall, dem die Internetadressinformation A2 zugeordnet ist. Außerdem findet sich in der Tabelle in deren zweiter Spalte 152 hier der Eintrag iNet, woraus für die entsprechend anzusteuernde Mobilfunkeinrichtung 12 ersichtlich ist, dass es sich bei der anzuwählenden Adressinformation um eine Internetadresse handelt.

[0026] Da nicht davon auszugehen ist, dass in allen Ländern jeweils nur ein einziger Verkehrsmeldungsanbieter existiert, ist gemäß einer weiteren in Figur 3 dargestellten Fortbildung der Erfindung vorgesehen, dass in der Tabelle 15 die Adressinformationen aller oder zu-

mindest mehrerer oder ausgewählter Dienstanbieter für die jeweiligen Aufenthaltsländer gespeichert sind. Ferner können Verkehrsmeldungen in ein- und demselben Land auch über verschiedene Übertragungswege, beispielsweise sowohl von mindestens einer Rundfunkstation, als auch von mindestens einem Dienstanbieter zur Verfügung gestellt werden. Für diesen Fall ist vorgesehen, dass den betroffenen Ländern im Speicher 15 die Umschaltinformationen für die verfügbaren Übertragungswege und gegebenenfalls zusätzlich die mehreren Adressinformationen zu einem jeden der Übertragungswege abgespeichert sind. Im Falle Deutschland DE sind beispielsweise zwei Telefonnummern A1 und A3 für zwei verschiedene Dienstanbieter angegeben. Für Luxemburg ist beispielweise eine Adressinformation A2 eines Internet-Dienstanbieters und zugehörig ein entsprechender Vermerk "iNet", dass es sich um ein Internetadresse handelt, sowie eine Rundfunkfrequenz F3 mit einem entsprechenden Hinweis auf die ersten Empfangseinrichtung 11 in Gestalt des Rundfunkempfängers "RFE" abgespeichert.

[0027] Für den Fall, dass zu einem Aufenthaltsort bzw. -land mehrere Übertragungswege und/oder Dienstanbieter bzw. Verkehrsmeldungen ausstrahlende Rundfunkstationen existieren, ist vorgesehen, dass die Schaltvorrichtung 14 bevorzugt diejenige Empfangseinrichtung 11 oder 12 aktiviert, die in der Tabelle unter dem betroffenen Land an erster Stelle steht. Alternativ kann eine andere Priorisierung, beispielsweise mittels einer in der Tabelle eingetragenen entsprechenden Prioritätskennzeichnung vorgesehen sein.

[0028] Eine vorteilhafte und besonders benutzerfreundliche Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Einträge des Speichers 15 durch den Nutzer vorgenommen und verändert werden können. Hierzu verfügt die erfindungsgemäße Verkehrsmeldungsempfangseinrichtung 1 über eine Eingabeeinrichtung 17. Diese kann beispielsweise als Teil der Bedienoberfläche der weiterverarbeitenden Stufen 16 ausgebildet sein. Über die Eingabeeinrichtung 17 kann der Nutzer sowohl Rundfunkfrequenzen für TMC-Verkehrsmeldungen ausstrahlende Rundfunkstationen, als auch Adressinformationen löschen und eingeben. Auch kann der Nutzer eine Priorität für bestimmte Dienstanbieter bzw. Rundfunkstationen ebenso vorgeben oder verändern, wie für einen bestimmten Übertragungsweg.

[0029] Die Funktionsweise der erfindungsgemäßen Verkehrsmeldungsempfangseinrichtung 1 wird nachfolgend anhand eines Beispiels erläutert, dem die Tabelleneinträge der Figur 3, im übrigen die Einrichtung 1 nach Figur 1 zugrunde liegt.

[0030] Das Fahrzeug, in dem die erfindungsgemäße Einrichtung 1 betrieben wird, bewege sich im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland. Die Ortungsvorrichtung 13, die vorzugsweise als Bestandteil eines Fahrzeugnavigationssystems ausgebildet ist, stellt folgerichtig durch Vergleich der aus den Satellitensignalen abgeleiteten Standortkoordinaten mit Grenzkoordinaten der

Bundesrepublik Deutschland einen aktuellen Fahrzeugstandort innerhalb Deutschlands fest. Sofern die Einrichtung soeben eingeschaltet worden ist, liest die Schaltvorrichtung 14 die zu dem ermittelten Standort DE in der Tabelle vorhandenen Schaltinformationen, im vorliegenden Fall also "Tel" und "A1" aus. Folgerichtig aktiviert die Schalteinrichtung 14 die Mobilfunkeinrichtung 12 und führt dieser die Adressinformation, hier die Telefonnummer A1 zu. Die Mobilfunkeinrichtung 12 wählt daraufhin die Telefonnummer A 1 an fragt über die hergestellte Telefonverbindung Verkehrsmeldungen von dem angewählten Dienstanbieter ab. Da die Verkehrsmeldungen nicht statisch sind, sich also mit der Zeit verändern können, erfolgen in regelmäßigen Zeitabständen weitere Anrufe beim Dienstanbieter zwecks Abfrage aktualisierter Verkehrsmeldungen. Sofern Verkehrsmeldungen vorliegen, werden diese beispielsweise über eine Anzeige als Teil der weiterverarbeitenden Stufen 16 dem Fahrzeugführer zur Kenntnis gebracht. Ferner werden die durch die Verkehrsmeldungen repräsentierten Verkehrsstörungen in einer Navigationskomponente der weiterverarbeitenden Stufen 16 für eine Fahrtroutenberechnung berücksichtigt.

[0031] An diesem Zustand ändert sich nichts, solange die Ortungsvorrichtung 13 feststellt, dass sich der Fahrzeugstandort innerhalb Deutschlands befindet. Stellt hingegen die Ortungsvorrichtung 13 anhand eines Vergleichs der ermittelten Standortkoordinaten mit den Grenzkoordinaten einen Grenzübergang, beispielsweise nach Frankreich fest, liest die Umschaltvorrichtung 14 aus der Tabelle 15 die dem Eintrag Frankreich FR zugehörigen Umschaltinformationen aus. Im Fall der Figur 3 sind dies zumindest eine Information, dass in Frankreich auf Rundfunkempfang umzuschalten ist entsprechend dem Eintrag "RFE". Optional enthält die Tabelle 15 auch eine Rundfunkfrequenz F1, über die eine Verkehrsmeldungen übertragende Rundfunkstation zu empfangen ist. Die Frequenzeinträge sind nicht zwingend vorzusehen, da der Rundfunkempfänger 11 mittels eines Sendersuchlaufs selbsttätig eine Verkehrsmeldungen ausstrahlende Rundfunkstation ermitteln kann. Infolge der aus der Tabelle 15 ausgelesenen Informationen zum Eintrag Frankreich FR schaltet die Umschaltvorrichtung 14 auf die ersten Empfangseinrichtung 11, also den Rundfunkempfänger um und stimmt diesen auf die in der Tabelle vorgefundene Rundfunkfrequenz F 1 ab. In der Folge werden von den weiterverarbeitenden Stufen 16 über Rundfunk empfangene Verkehrsmeldungen ausgewertet.

Patentansprüche

- Einrichtung (1) zum Empfang von Verkehrsmeldungen mit einer ersten Empfangseinrichtung (11) zum Empfang von Verkehrsmeldungen über einen ersten Übertragungsweg

und einer Ortungsvorrichtung (13) zur Bestimmung eines aktuellen Standorts der Einrichtung (1),

gekennzeichnet durch

eine zweite Empfangseinrichtung (12) zum Empfang von zweiten Verkehrsmeldungen über einen zweiten Übertragungsweg und
eine Umschaltvorrichtung (14) zur Umschaltung zwischen der ersten und der zweiten Empfangseinrichtung (11, 12) in Abhängigkeit eines mittels der Ortungsvorrichtung (13) festgestellten Standorts der Einrichtung (1).

2. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Empfangseinrichtung (11) durch einen Rundfunkempfänger, die zweite Empfangseinrichtung (12) durch eine Mobilfunkeinrichtung gebildet ist.
3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Tabelle (15) vorgesehen ist, in der möglichen Standorten (DE, FR, BE, LU) der Einrichtung (1) Informationen (RFE, Tel) zugeordnet sind, welche eine Umschaltung der Umschaltvorrichtung (14) auf die erste oder die zweite Empfangseinrichtung (11, 12) bewirken.
4. Einrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Tabelle (15) möglichen Standorten (DE, FR, BE, LU) der Einrichtung (1) ferner zumindest teilweise Adressinformationen (A1, A2) zugeordnet sind, die eine Anwahl von Dienst Anbietern mittels der Mobilfunkeinrichtung (12) ermöglichen, und dass die Umschaltvorrichtung (14) ferner dazu ausgebildet ist, in Abhängigkeit eines festgestellten Standorts (DE, FR, BE, LU) eine Adressinformation (A1, A2) aus der Tabelle (15) auszuwählen und der Mobilfunkeinrichtung (12) zuzuführen.
5. Einrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Adressinformationen (A1, A2, ...) Telefonnummern und/oder Internetadressen umfassen.

45

50

55

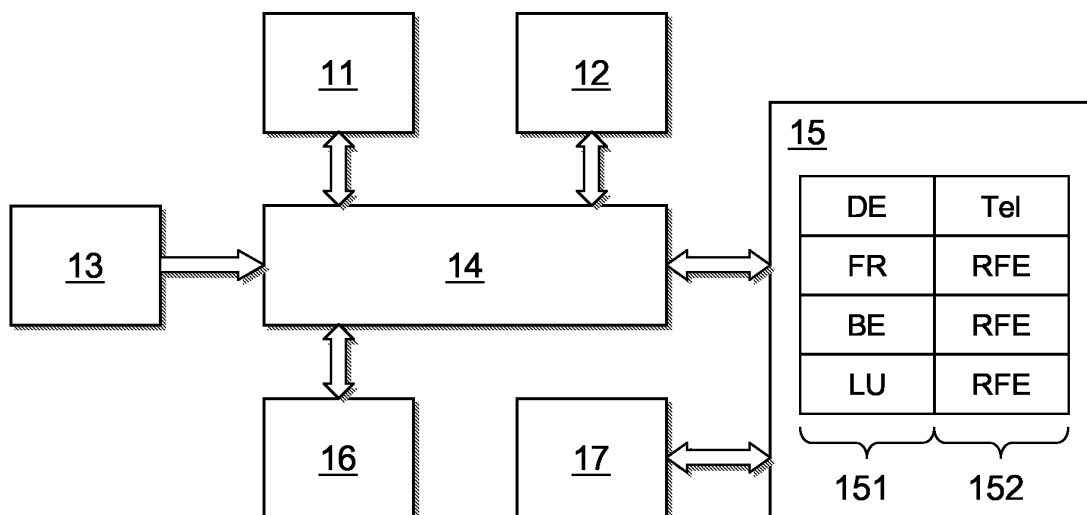


Fig. 1

15		
DE	Tel	A1
FR	RFE	(F1)
BE	RFE	(F2)
LU	RFE	(F3)
151 152 153		

Fig. 2

15		
DE	Tel	A1
FR	RFE	(F1)
BE	RFE	(F2)
LU	iNet	A2
	RFE	(F3)
151 152 153		

Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 10 2046

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	WO 98/15075 A (BOSCH GMBH ROBERT ; VAHLE ANDREAS (DE); AUMAYER RICHARD (DE); BOCHMANN) 9. April 1998 (1998-04-09) * Zusammenfassung * * Seite 5, Zeile 21 - Seite 6, Zeile 6; Abbildung 1 * * Seite 9, Zeile 6 - Zeile 8 * -----	1-3	G08G1/09 H04H1/00
Y	DE 100 39 663 A (FRAUNHOFER GES FORSCHUNG) 7. März 2002 (2002-03-07) * Zusammenfassung * * Spalte 4, Zeile 39 - Spalte 5, Zeile 11; Abbildung 1A * * Spalte 9, Zeile 7 - Spalte 10, Zeile 44; Abbildung 2 * -----	1-3 4,5	
A			
Y	EP 0 874 344 A (SONY CORP) 28. Oktober 1998 (1998-10-28) * Zusammenfassung * * Spalte 4, Zeile 49 - Spalte 5, Zeile 14; Abbildung 1 * * Spalte 5, Zeile 56 - Spalte 7, Zeile 56; Abbildung 2 * -----	1,3	
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2000, Nr. 14, 5. März 2001 (2001-03-05) & JP 2000 329568 A (KENWOOD CORP), 30. November 2000 (2000-11-30) * Zusammenfassung * -----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) G08G H04H G01C
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 10. August 2004	Prüfer Heß, D
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 04 10 2046

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

10-08-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9815075 A	09-04-1998	DE 19640735 A1	23-04-1998
		WO 9815075 A2	09-04-1998
		EP 0929953 A2	21-07-1999
		JP 2001503513 T	13-03-2001
		US 6282491 B1	28-08-2001
DE 10039663 A	07-03-2002	DE 10039663 A1	07-03-2002
		AU 9377501 A	25-02-2002
		CA 2420332 A1	21-02-2002
		WO 0215147 A1	21-02-2002
		EP 1309962 A1	14-05-2003
		US 2004107046 A1	03-06-2004
EP 0874344 A	28-10-1998	JP 10302196 A	13-11-1998
		DE 69806677 D1	29-08-2002
		DE 69806677 T2	03-04-2003
		EP 0874344 A2	28-10-1998
		US 6085146 A	04-07-2000
JP 2000329568 A	30-11-2000	WO 0071976 A1	30-11-2000

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82