(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 033 837 A2

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.09.2000 Patentblatt 2000/36

(51) Int. Cl.[7]: **H04H 1/00**

(21) Anmeldenummer: **00100559.4**

(22) Anmeldetag: **12.01.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR IT
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **10.02.1999 DE 19905430**

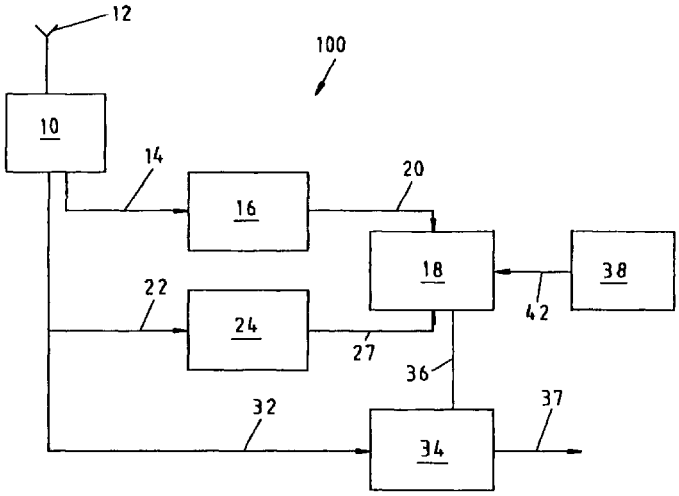
(71) Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH**
70442 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder: **Feindt, Uwe**
31157 Sarstedt (DE)

(54) Verfahren und Rundfunkempfänger zum Auswerten von DAB-Durchsagen

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren und einen Rundfunkempfänger zum Auswerten von in DAB-Ausstrahlungen enthaltenen DAB-Durchsagen einer momentan von einem DAB-Rundfunkempfänger empfangenen DAB-Sendestation. Hierbei wird aus einem von der DAB-Sendestation ausgestrahlten Lokalisierungssignal (TII-Kode) ein erster geographischer Ort des momentanen Standortes des DAB-Rundfunkempfängers sowie aus einem Kopfblock einer DAB-Durchsage ein zweiter geographischer Ort eines die DAB-Durchsage betreffenden Ereignisses bestimmt, wobei anschließend eine erste Entfernung zwischen dem ersten und dem zweiten geographischen Ort bestimmt und die DAB-Durchsage sofort einem Zuhörer am DAB-Rundfunkempfänger zu Gehör gebracht wird, wenn die erste Entfernung einen vorbestimmten Wert unterschreitet. Ein Benutzer gibt einen Radius bzw. eine Entfernung und Richtung eines als Umgebungscharakteristik bezeichneten geographischen Bereiches um den geographischen Ort des Rundfunkempfängers herum an, wobei nur solche DAB-Durchsagen sofort zu Gehör gebracht werden, welche innerhalb der Umgebungscharakteristik liegen.

Fig.1



EP 1 033 837 A2

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Auswerten von in digitalen Rundfunkausstrahlungen (DAB-Ausstrahlungen) enthaltenen digital kodierten Durchsagen (DAB-Durchsagen) einer momentan von einem DAB-Rundfunkempfänger empfangenen DAB-Sendestation, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Die Erfindung betrifft ferner einen Rundfunkempfänger für digitale Rundfunkausstrahlungen (DAB-Ausstrahlungen), wobei die DAB-Ausstrahlungen verschiedene Durchsagearten beinhalten, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 12.

Stand der Technik

[0002] Das Digitalradio oder auch "Digital Audio Broadcasting", kurz DAB, genannt ist eine neue Form der Ausstrahlung eines drahtlosen Radioprogrammes. Hierbei werden die Radioprogramme nicht mehr, wie beispielsweise bisher auf UKW üblich, als analog auf ein Trägersignal aufmoduliertes Signal ausgestrahlt, sondern in digitaler Form übertragen. Herkömmliche Radioempfänger, wie beispielsweise Autoradios, können jedoch diese neue Form der Ausstrahlung nicht in ein von einem Benutzer hörbares Programm umsetzen, vielmehr werden neue, an diese Übertragungsform angepaßte Empfangsgeräte benötigt, welche nachfolgend als "DAB-Receiver" oder "Rundfunkempfänger für DAB-Ausstrahlungen" bezeichnet werden.

[0003] Die Standards für diese digitalen Ausstrahlungen bzw. für DAB sind im European Telecommunication Standard ETS 300 401, "DAB System Spezifikation" spezifiziert. In entsprechender Weise zu einem Radio-Daten-System (RDS, gemäß der EBU-Spezifikation DIN EN50067) von bisherigen herkömmlichen analogen Radioausstrahlungen im UKW-Bereich sind in der Spezifikation gemäß ETS 300 401 verschiedene Durchsagearten definiert, wie beispielsweise Verkehrsdurchsagen. Im bisherigen analogen RDS-System werden Rundfunksender mit RDS und Verkehrsdurchsagen in einer Anzeigevorrichtung des Rundfunkempfängers mit "TP" (Traffic Program / Radioprogramm mit Verkehrsdurchsagen) bezeichnet. Dies zeigt dem Benutzer an, daß der momentan eingestellte Rundfunksender diese Funktionalität bietet. Eine "TA" (Traffic Announcement / Verkehrsdurchsage) Taste aktiviert die RDS-Funktionalität und in der Anzeigevorrichtung erscheint die Anzeige "TA" und signalisiert dem Benutzer, dass die RDS-Funktionalität bzgl. der Verkehrsdurchsagen aktiviert ist.

[0004] Eine RDS-Durchsage, wie beispielsweise eine Verkehrsdurchsage, unterbricht in jedem Falle das laufende Programm eines momentan in einem RDS-Rundfunkempfänger eingestellten Radiosenders. Ein Benutzer hat lediglich die Möglichkeit während beispielsweise des Abspielens einer CD oder einer Musikkassette im Hintergrund ein Radioprogramm mit RDS-Durchsagen vom RDS-Empfänger überwachen zu lassen und das Radioprogramm unter Unterbrechung der momentanen Abspielung der CD oder Musikkassette auf Lautsprecherausgänge zu schalten, so dass der Benutzer eine aktuelle Verkehrsdurchsage erhält. In ähnlicher Weise kann ein Benutzer das Radioprogramm stumm schalten und der RDS-Rundfunkempfänger schaltet das Programm automatisch auf laut, wenn eine Verkehrsdurchsage identifiziert wird.

[0005] Dieses bisherige analoge RDS-System hat jedoch den Nachteil, daß Verkehrsdurchsagen nur zu bestimmten Zeiten zur Verfügung stehen, nämlich dann, wenn sie gerade ausgestrahlt werden. Demgegenüber stehen z.B. unmittelbar vor dem Losfahren mit einem Kraftfahrzeug ggf. keine Verkehrsdurchsagen zur Verfügung. Gerade zu diesem Zeitpunkt fällt jedoch die erste Entscheidung für eine Fahrtroute und eine aktuelle Verkehrsdurchsage könnte hier eine wertvolle Entscheidungshilfe sein.

[0006] Im neuen DAB-System werden daher verschiedene Durchsagearten, nachfolgend auch DAB-Durchsagen genannt, nicht als Programmunterbrechung ausgestrahlt, sondern gemäß dem digitalen Charakter der Ausstrahlung auf parallelen Datenkanälen und parallel zum laufenden Programm. Mit anderen Worten erfolgen die verschiedenen Durchsagearten ohne Unterbrechung des laufenden Programms. Möchte ein Benutzer jedoch aktuell und sofort neue DAB-Durchsagen hören, so kann er eine entsprechende Funktion des DAB-Receivers aktivieren, so daß erkannte DAB-Durchsagen unter Unterbrechung des momentanen Programmes sofort hörbar gemacht werden. Der Benutzer kann also wählen, ob er ungestört ein entsprechendes Radioprogramm hören oder aktuelle DAB-Durchsagen mit entsprechenden Programmunterbrechungen erhalten möchte.

[0007] Gemäß der EIS 300 401 sind jedoch neben den herkömmlichen Durchsagearten "Alarm", "Verkehrsdurchsagen", "Nachrichten" und "Wetters', wie sie bereits im RDS-System definiert sind, zusätzlich die Durchsagearten "öffentliche Verkehrsmittel", "Warnungen", "Veranstaltungshinweise" und "spezielle Durchsage" definiert. Neben diesen acht bereits definierten DAB-Durchsagearten sind noch wenigstens acht weitere definierte Durchsagearten möglich, wenn auch bisher noch nicht ausgeschöpft. Für den Benutzer ergibt sich das Problem, dass er entweder alle Durchsagearten hört oder keine. Dies ist für ihn jedoch unbefriedigend, da er sich beispielsweise nur für Verkehrsdurchsagen interessiert, nicht jedoch für Veranstaltungshinweise.

[0008] DAB-Durchsagen enthalten gemäß ENV 123134-1 einen Kopfblock und einen Mitteilungsblock. Der Mitteilungsblock enthält die eigentliche Durchsage, während der Kopfblock Informationen über einen geographischen Ort enthält, für den die Durchsage relevant

ist.

[0009] Viele DAB-Sendestationen strahlen ferner ein Lokalisierungssignal aus, welches als TII (Transmitter Identification Information) bezeichnet wird und einen geographischen Ort der entsprechenden DAB-Sendestation kennzeichnet. Aus dieser TII kann ein DAB-Empfänger eine geographische Koordinate extrahieren, welche im Wesentlichen dem Standort des DAB-Empfängers entspricht, da sich dieser im Sendebereich der jeweiligen DAB-Sendestationen bzw. in dessen Funkzelle befindet. Je kleiner die Funkzelle, desto genauer beschreibt dieses geographische Koordinate den momentanen Standort des DAB-Empfängers.

Darstellung der Erfindung, Aufgabe, Lösung, Vorteile

[0010] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein verbessertes Verfahren und einen verbesserten Rundfunkempfänger der obengenannten Art zur Verfügung zu stellen, welcher selektiv für einem Benutzer relevante DAB-Durchsagen sofort wiedergibt.

[0011] Diese Aufgabe wird durch ein Verfahren der o.g. Art mit den in Anspruch 1 gekennzeichneten Merkmalen und durch einen Rundfunkempfänger der o.g. Art mit den in Anspruch 12 gekennzeichneten Merkmalen gelöst.

[0012] Dazu ist es bei dem Verfahren der o.g. Art erfindungsgemäß vorgesehen, dass aus einem von der DAB-Sendestation ausgestrahlten Lokalisierungssignal (TII-Kode) ein erster geographischer Ort des momentanen Standortes des DAB-Rundfunkempfängers sowie aus einem Kopfblock einer DAB-Durchsage ein zweiter geographischer Ort eines die DAB-Durchsage betreffenden Ereignisses bestimmt wird, wobei anschließend eine erste Entfernung zwischen dem ersten und dem zweiten geographischen Ort bestimmt und die DAB-Durchsage sofort einem Zuhörer am DAB-Rundfunkempfänger zu Gehör gebracht wird, wenn die erste Entfernung einen vorbestimmten Wert unterschreitet.

[0013] Dies hat den Vorteil, dass einem Zuhörer am DAB-Rundfunkempfänger nur solche DAB-Durchsagen sofort zu Gehör gebracht werden, welche für ihn auch relevant sind.

[0014] Vorzugsweise Weitergestaltungen des Verfahrens sind in den Ansprüchen 2 bis 11 beschrieben.

[0015] Wenn zwar das Ereignis selbst nicht in einem relevanten Bereich um den DAB-Empfänger herum liegt, jedoch eine geographische Ausdehnung des Ereignisses, wie beispielsweise ein langer Rückstau, in den relevanten Bereich hinein ragt, dann soll eine entsprechende DAB-Durchsage auch dem Zuhörer am DAB-Empfänger sofort zu Gehör gebracht werden. Hierzu wird zusätzlich aus einer mit der DAB-Durchsage übermittelten geographischen Ausdehnung und Richtungsinformation des die DAB-Durchsage betreffenden Ereignisses und dem zweiten geographischen Ort wenigstens ein dritter geographischer Ort einer äußeren Begrenzung des Ereignisses bestimmt, wobei anschließend eine zweite Entfernung zwischen dem ersten und dem dritten geographischen Ort bestimmt und die DAB-Durchsage sofort einem Zuhörer am DAB-Rundfunkempfänger zu Gehör gebracht wird, wenn die zweite Entfernung einen vorbestimmten Wert unterschreitet.

[0016] Zweckmäßigerweise wird dabei die DAB-Durchsage sofort einem Zuhörer am DAB-Rundfunkempfänger zu Gehör gebracht wird, wenn sowohl die erste und die zweite Entfernung einen vorbestimmten Wert unterschreiten. Alternativ wird die DAB-Durchsage sofort einem Zuhörer am DAB-Rundfunkempfänger zu Gehör gebracht wird, wenn alternativ die erste oder die zweite Entfernung einen vorbestimmten Wert unterschreiten.

[0017] Ein kreisförmiger relevanter Bereich um den DAB-Rundfunkempfänger wird dadurch definiert, dass der Zuhörer am DAB-Empfänger den vorbestimmten Wert manuell auswählt.

[0018] Eine geographische Richtwirkung der Auswahl der sofort zu Gehör gebrachten DAB-Durchsagen erzielt man dadurch, dass der Zuhörer am DAB-Empfänger eine Umgebungscharakteristik um den DAB-Empfänger herum wählt, welche für verschiedene Richtungen unterschiedliche vorbestimmte Werte bestimmt.

[0019] Eine Richtwirkung der Umgebungscharakteristik in Rewegungsrichtung des DAB-Rundfunkempfängers erzielt man dadurch, dass die Umgebungscharakteristik in Rewegungsrichtung des DAB-Rundfunkempfängers größere zweite Werte vorbestimmt als in andere Richtungen. Die Umgebungscharakteristik ist beispielsweise oval, rechteckig, viereckig oder vieleckig.

[0020] Zweckmäßigerweise wird die Umgebungscharakteristik derart gewählt, dass sich der DAB-Empfänger in einem hinteren Drittel einer Ausdehnung der Umgebungscharakteristik befindet. Hierdurch stehen mindestens zwei Drittel der betreffenden Meldungen als „look ahead" bzw. „vorausschauend" zur Verfügung.

[0021] In einer alternativen Ausführungsform wird für den mit der zweiten Entfernung verglichenen vorbestimmten Wert eine andere Umgebungscharakteristik zugrunde gelegt als für den mit der ersten Entfernung verglichenen vorbestimmten Wert.

[0022] Ferner ist es bei einem Rundfunkempfänger der o.g. Art erfindungsgemäß vorgesehen, dass eine Vergleichervorrichtung vorgesehen ist, welche einen geographischen Ort eines eine aktuelle DAB-Durchsage betreffenden Ereignisses mit einem vorbestimmten geographischen Bereich um den Rundfunkempfänger herum vergleicht, wobei eine mit der Vergleichervorrichtung verbundene Wiedergabeeinrichtung die aktuelle DAB-Durchsage hörbar wiedergibt, wenn die Vergleichervorrichtung feststellt, dass der geographische Ort des Ereignisses innerhalb des vorbestimmten geographischen Bereiches um den Rundfunkempfänger herum liegt.

[0023] Dies hat den Vorteil, dass einem Zuhörer am

DAB-Rundfunkempfänger nur solche DAB-Durchsagen sofort zu Gehör gebracht werden, welche für ihn auch relevant sind.

[0024] Vorteilhafte Ausgestaltungen des Rundfunkempfängers sind in Ansprüchen 13 bis 15 angegeben.

[0025] In einer bevorzugten Ausführungsform ist eine erste Auswertevorrichtung für ein Lokalisierungssignal (TII-Kode) einer momentan empfangenen DAB-Sendestation vorgesehen, welche aus dem TII-Kode einen momentanen geographischen Ort des Rundfunkempfängers bestimmt und an die Vergleichervorrichtung weiter gibt. Ferner ist eine zweite Auswertevorrichtung für einen Kopfblock einer aktuellen DAB-Durchsage vorgesehen, welche aus dem Kopfblock den geographischen Ort des die DAB-Durchsage betreffenden Ereignisses bestimmt und an die Vergleichervorrichtung weiter gibt. Hierbei ist die zweite Auswertevorrichtung derart ausgebildet, dass diese ferner aus einer mit dem Kopfblock der DAB-Durchsage übertragenen geographischen Ausdehnung des Ereignisses zusammen mit dem geographischen Ort des Ereignisses einen geographischen Ort einer äußeren Begrenzung des Ereignisses bestimmt und an die Vergleichervorrichtung weiter gibt.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0026] Nachstehend wird die Erfindung anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Diese zeigen in

Fig. 1 ein schematisches Blockschaltbild einer bevorzugten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Rundfunkempfängers und in

Fig. 2 eine schematische Illustration einer geographischen Empfangssituation eines erfindungs-gemäßen Rundfunkempfängers.

Bester Weg zur Ausführung der Erfindung

[0027] Die in Fig. 1 dargestellte bevorzugte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Rundfunkempfängers 100 umfasst einen DAB-Empfänger 10, welcher ein entsprechendes DAB-Rundfunksignal über eine Antenne 12 erhält. Der DAB-Empfänger gibt ein in dem DAB-Rundfunksignal enthaltenes Lokalisierungssignal 14 (TII-Kode, Transmitter Identification Information) an eine erste Auswertevorrichtung 16 für das Lokalisierungssignal (TII-Kode) 14 einer momentan empfangenen DAB-Sendestation, wobei die erste Auswertevorrichtung 16 aus dem TII-Kode 14 einen momentanen geographischen Ort 17 (Fig. 2) des Rundfunkempfängers 100 bestimmt und an eine Vergleichervorrichtung 18 als Sollwert 20 weiter gibt.

[0028] Der DAB-Empfänger 10 gibt ferner einen Kopfblock 22 einer aktuell empfangenen DAB-Durchsage an eine zweite Auswertevorrichtung 24 für den Kopfblock 22 weiter, wobei die zweite Auswertevorrichtung 24 aus dem Kopfblock 22 einen geographischen Ort 26 (Fig. 2) des die DAB-Durchsage betreffenden Ereignisses bestimmt und an die Vergleichervorrichtung 18 als Istwert 27 weiter gibt. Ggf. bestimmt die zweite Auswertevorrichtung 24 ferner aus einer Richtung und einer Ausdehnung 28 (Fig. 2) des Ereignisses einen geographischen Ort 30 (Fig. 2) einer äußeren Begrenzung des Ereignisses und gibt auch diesen Ort 30 an die Vergleichervorrichtung 18 weiter. Beispielsweise wird der Standort sowie Richtung und Ausmaß 28 eines Ereignisses gemäß der Spezifikation ENV 12313 (RDS-TMC-Kodierung) übertragen und mittels einer Tabelle o.ä. die geographischen Orte 26 und 30 umgesetzt.

[0029] Der DAB-Empfänger 10 gibt ferner einen Mitteilungsblock 32 der DAB-Durchsage, welcher die eigentliche Durchsageinformation enthält, an eine Ausgabesteuerung 34 weiter, welche mit der Vergleichervorrichtung 18 verbunden ist. Die Vergleichervorrichtung 18 steuert je nach Ergebnis 36 des Vergleiches vom geographischen Ort 17 des Rundfunkempfängers 100 mit dem geographischen Ort 26 des Ereignisses bzw. dem geographischen Ort 30 einer äußeren Begrenzung des Ereignisses die Ausgabesteuerung 34 derart an, dass diese die aktuell empfangene DAB-Durchsage wahlweise über eine Ausgabe 37 sofort einem Zuhörer zu Gehör bringt oder für einen späteren Abruf abspeichert. Ist beispielsweise der Abstand zwischen dem geographischen Ort 17 des Rundfunkempfängers und dem geographischen Ort 26 des Ereignisses und/oder dem geographischen Ort 30 einer äußeren Begrenzung des Ereignisses kleiner als ein vorbestimmter Wert, dann wird die aktuell empfangene DAB-Durchsage dem Zuhörer sofort zu Gehör gebracht. Dies wird später noch anhand eines konkreten Beispieles gemäß Fig. 2 detaillierter erläutert.

[0030] Der Benutzer gibt über eine Eingabevorrichtung 38 Radius bzw. Entfernung und Richtung eines nachfolgend als Umgebungscharakteristik bezeichneten geographischen Bereiches 40 (Fig. 2) um den geographischen Ort 17 (Fig. 2) des Rundfunkempfängers 100 herum an, was als Vorgaben 42 an die Vergleichervorrichtung 20 weitergegeben wird. Mittels des Vergleichs von dem momentanen geographischen Ort 17 des Rundfunkempfängers 100 und dem geographischen Ort 26 des Ereignisses, ggf. unter Berücksichtigung der Richtungsinformation und der Ausdehnungsinformation 28, wird in nachfolgend unter Bezugnahme auf Fig. 2 erläuterter Weise selektiv entschieden, ob eine aktuell empfangene DAB-Durchsage einem Zuhörer sofort zu Gehör gebracht oder für eine spätere Abfrage durch den Zuhörer abgespeichert wird.

[0031] Fig. 2 zeigt schematische eine Empfangssituation für einen erfindungsgemäßen Rundfunkempfänger am momentanen geographischen Ort 17, welcher sich beispielsweise in einem Kraftfahrzeug von A-Dorf 44 auf einem Verkehrsweg 46 in Richtung B-Stadt 48

bewegt. Als Umgebungscharakteristik 40 hat ein Zuhörer, welcher in diesem Fall ein Kraftfahrer ist, eine kreisförmige Umgebungscharakteristik 40 mit einem Radius 50 um den momentanen Ort 17 des Rundfunkempfängers herum ausgewählt.

[0032] Der Rundfunkempfänger erhält nun eine DAB-Durchsage, welche eine Vollsperrung des Verkehrsweges 46 kurz vor B-Stadt 48 mit einem Rückstau 28 in Richtung A-Dorf 44 betrifft. Die Auswertung des TII-Kodes 14 durch die erste Auswertevorrichtung 16 ergibt den momentanen geographischen Ort 17 des Rundfunkempfängers (beispielsweise 20,00 Nord und 8,25 West). Die Auswertung des Kopfblockes durch die zweite Auswertevorrichtung 24 ergibt den geographischen Ort 26 der Vollsperrung (beispielsweise 9,96 Nord und 8,12 West). Die Vergleichervorrichtung 18 stellt fest, dass der Abstand zwischen den Orten 17 und 26 größer als der Radius 50 der Umgebungscharakteristik 50 ist. Mit anderen Worten liegt die Vollsperrung 26 nicht innerhalb der Umgebungscharakteristik 40. Daher würde die DAB-Durchsage nicht sofort vorgespielt sondern für einen späteren Abruf abgespeichert.

[0033] Die zweite Auswertevorrichtung 24 bestimmt jedoch zusätzlich aus der Richtungs- und Ausdehnungsinformation 28 den geographischen Ort 30 des Stauendes in Richtung A-Dorf 44 (beispielsweise 9,00 Nord und 8,16 West). Die Vergleichervorrichtung 18 stellt hierzu fest, dass sich das Stauende 30 innerhalb der vom Benutzer vorbestimmten Umgebungscharakteristik 40 befindet und steuert die Ausgabesteuerung 34 derart an, dass diese dem Kraftfahrer die aktuell empfangene DAB-Durchsage sofort zu Gehör bringt. Dieser kann mittels dieser sofort erhaltenen Information auf die Verkehrssituation mit einer entsprechenden Routenwahl über beispielsweise eine Ausweichstraße sofort reagieren.

[0034] In analoger Weise werden beispielsweise DAB-Durchsagen betreffend Wetterinfomationen behandelt. Ferner muss die Umgebungscharakteristik nicht notwendigerweise ein Kreis sein. Vielmehr ist es auch möglich, dass diese als Ellipse ausgebildet ist, wobei sich der Standort 17 des Rundfunkempfängers beispielsweise an einem der Brennpunkte befindet und die große Hauptachse der Ellipse in Bewegungsrichtung des Rundfunkempfängers weist. Auf diese Weise wird eine in Bewegungsrichtung weisende Richtcharakteristik erzielt, wobei in Bewegungsrichtung ein größerer geographischer Bereich bei der Selektion von DAB-Durchsagen zum sofortigen Abspielen berücksichtigt wird, wogegen DAB-Durchsagen von solchen Ereignissen, welche seitlich oder entgegengesetzt der Bewegungsrichtung liegen, nicht sofort abgespielt werden.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Auswerten von in digitalen Rundfunkausstrahlungen (DAB-Ausstrahlungen) enthaltenen digital kodierten Durchsagen (DAB-Durchsagen) einer momentan von einem DAB-Rundfunkempfänger empfangenen DAB-Sendestation,
dadurch gekennzeichnet, dass
aus einem von der DAB-Sendestation ausgestrahlten Lokalisierungssignal (TII-Kode) ein erster geographischer Ort des momentanen Standortes des DAB-Rundfunkempfängers sowie aus einem Kopfblock einer DAB-Durchsage ein zweiter geographischer Ort eines die DAB-Durchsage betreffenden Ereignisses bestimmt wird, wobei anschließend eine erste Entfernung zwischen dem ersten und dem zweiten geographischen Ort bestimmt und die DAB-Durchsage sofort einem Zuhörer am DAB-Rundfunkempfänger zu Gehör gebracht wird, wenn die erste Entfernung einen vorbestimmten Wert unterschreitet.

2. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
zusätzlich aus einer mit der DAB-Durchsage übermittelten geographischen Ausdehnung und Richtungsinformation des die DAB-Durchsage betreffenden Ereignisses und dem zweiten geographischen Ort wenigstens ein dritter geographischer Ort einer äußeren Begrenzung des Ereignisses bestimmt wird, wobei anschließend eine zweite Entfernung zwischen dem ersten und dem dritten geographischen Ort bestimmt und die DAB-Durchsage sofort einem Zuhörer am DAB-Rundfunkempfänger zu Gehör gebracht wird, wenn die zweite Entfernung einen vorbestimmten Wert unterschreitet.

3. Verfahren nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
die DAB-Durchsage sofort einem Zuhörer am DAB-Rundfunkempfänger zu Gehör gebracht wird, wenn die erste und die zweite Entfernung den vorbestimmten Wert unterschreiten.

4. Verfahren nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
die DAB-Durchsage sofort einem Zuhörer am DAB-Rundfunkempfänger zu Gehör gebracht wird, wenn die erste oder die zweite Entfernung einen vorbestimmten Wert unterschreiten.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, dass
beim Vergleich mit der zweiten Entfernung ein anderer vorbestimmter Wert verwendet wird als beim Vergleich mit der ersten Entfernung.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Zuhörer am DAB-Empfänger den vorbestimmten Wert manuell auswählt.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Zuhörer am DAB-Empfänger eine Umgebungscharakteristik um den DAB-Empfänger herum wählt, welche für verschiedene Richtungen unterschiedliche vorbestimmte Werte bestimmt.

8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Umgebungscharakteristik in Bewegungsrichtung des DAB-Rundfunkempfängers größere zweite Werte vorbestimmt als in andere Richtungen.

9. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Umgebungscharakteristik oval, rechteckig, viereckig, oder vieleckig ist.

10. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Umgebungscharakteristik derart gewählt wird, dass sich der DAB-Empfänger in einem hinteren Drittel einer Ausdehnung der Umgebungscharakteristik befindet..

11. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 10 und nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass für den mit der zweiten Entfernung verglichenen vorbestimmten Wert eine andere Umgebungscharakteristik zugrunde gelegt wird als für den mit der ersten Entfernung verglichenen vorbestimmten Wert.

12. Rundfunkempfänger (100) für digitale Rundfunkausstrahlungen (DAB-Ausstrahlungen), wobei die DAB-Ausstrahlungen verschiedene Durchsagearten beinhalten, dadurch gekennzeichnet, dass eine Vergleichervorrichtung (18) vorgesehen ist, welche einen geographischen Ort (26, 30) eines eine aktuelle DAB-Durchsage betreffenden Ereignisses mit einem vorbestimmten geographischen Bereich (40) um den Rundfunkempfänger (100) herum vergleicht, wobei eine mit der Vergleicheivorrichtung (18) verbundene Wiedergabeeinrichtung (34) die aktuelle DAB-Durchsage hörbar wiedergibt, wenn die Vergleichervorrichtung (18) feststellt, dass der geographische Ort (26, 30) des Ereignisses innerhalb des vorbestimmten geographischen Bereiches (40) um den Rundfunkempfänger (100) herum liegt.

13. Rundfunkempfänger (100) nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass eine erste Auswertevorrichtung (16) für ein Lokalisierungssignal (TII-Kode) (14) einer momentan empfangenen DAB-Sendestation vorgesehen ist, welche aus dem TII-Kode (14) einen momentanen geographischen Ort (17) des Rundfunkempfängers (100) bestimmt und an die Vergleichervorrichtung (18) weiter gibt.

14. Rundfunkempfänger (100) nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass eine zweite Auswertevorrichtung (24) für einen Kopfblock (22) einer aktuellen DAB-Durchsage vorgesehen ist, weiche aus dem Kopfblock (22) den geographischen Ort (26) des die DAB-Durchsage betreffenden Ereignisses bestimmt und an die Vergleichervorrichtung (18) weiter gibt.

15. Rundfunkempfänger (100) nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Auswertevorrichtung (24) derart ausgebildet ist, dass diese ferner aus einer mit dem Kopfblock (22) der DAB-Durchsage übertragenen geographischen Ausdehnung (28) des Ereignisses zusammen mit dem geographischen Ort (26) des Ereignisses einen geographischen Ort (30) einer äußeren Begrenzung des Ereignisses bestimmt und an die Vergleichervorrichtung (18) weiter gibt.

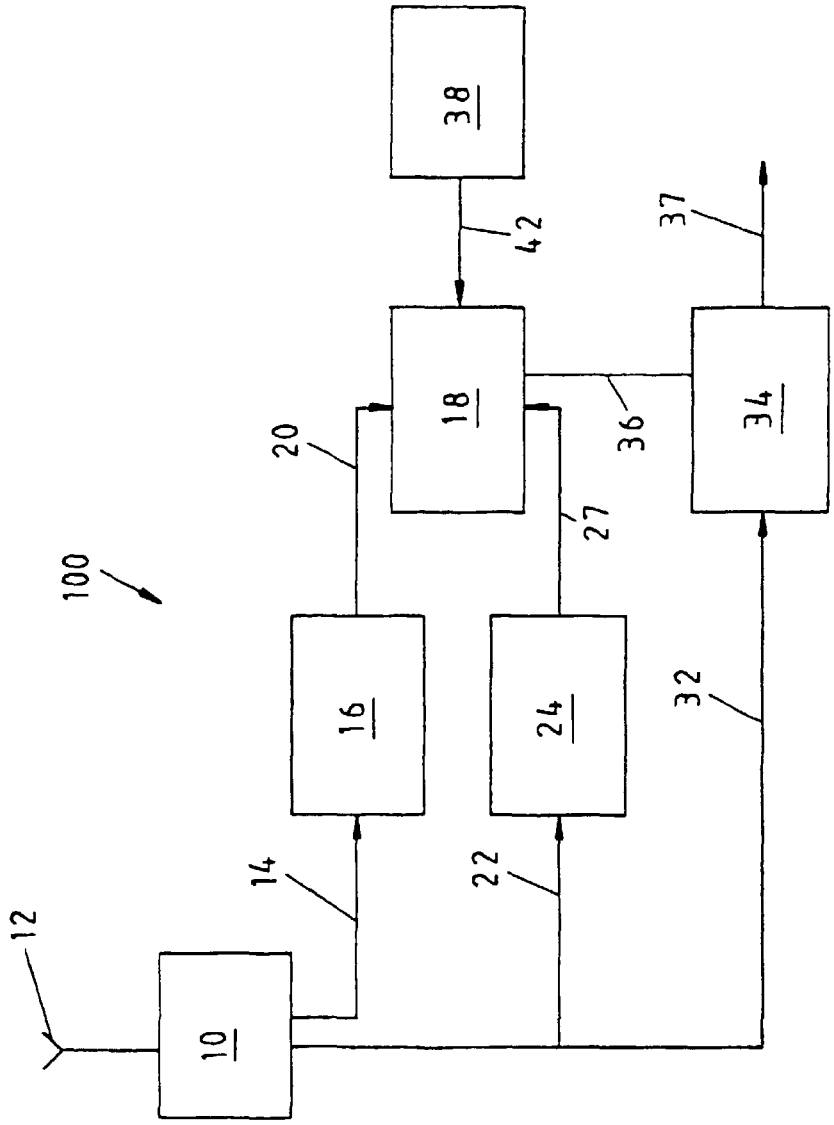


Fig.1

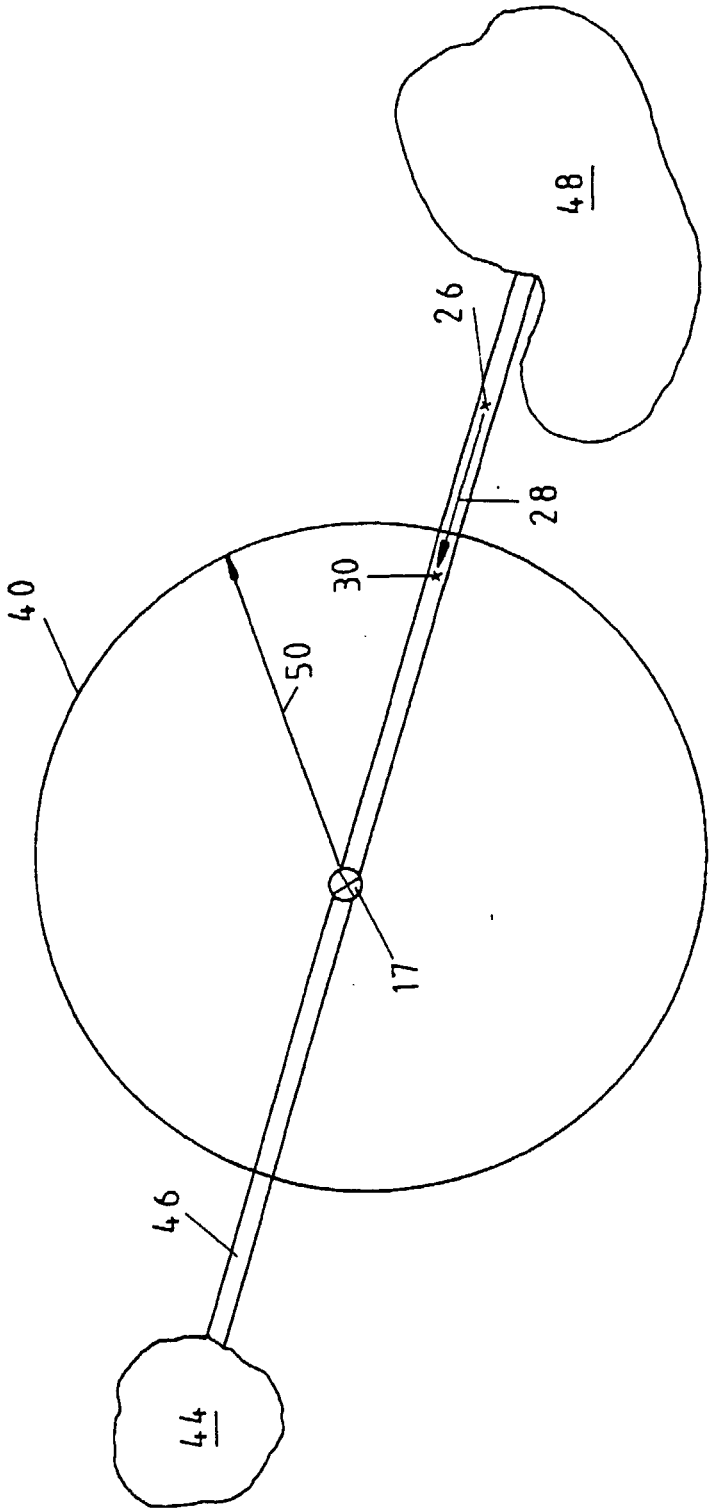


Fig. 2