

(19)



(11)

EP 1 421 701 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
02.04.2014 Patentblatt 2014/14

(51) Int Cl.:
H04H 40/18 (2008.01) H04H 60/27 (2008.01)

(21) Anmeldenummer: **02758145.3**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE2002/003002

(22) Anmeldetag: **16.08.2002**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2003/019801 (06.03.2003 Gazette 2003/10)

(54) **VERFAHREN ZUR WIEDERGABE VON MULTIMEDIADATEIEN IN EINEM ENDGERÄT**
METHOD FOR REPRODUCING MULTIMEDIA FILES IN A TERMINAL
PROCEDE DE REPRODUCTION DE FICHIERS MULTIMEDIA DANS UN TERMINAL

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR IT

(73) Patentinhaber: **ROBERT BOSCH GMBH**
70442 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **24.08.2001 DE 10141607**

(72) Erfinder: **KOCH, Hartwig**
31139 Hildesheim (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.05.2004 Patentblatt 2004/22

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-99/39466

EP 1 421 701 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Stand der Technik

[0001] Die Erfindung geht aus von einem Verfahren zur Wiedergabe von Multimediadateien in einem Endgerät nach der Gattung des unabhängigen Patentanspruchs.

[0002] Aus der Offenlegungsschrift DE 38 42 417 A1 ist bereits eine Einrichtung zur Information des Fahrers eines Kraftfahrzeugs bekannt, bei der ein digitaler Sprachspeicher zur Information des Fahrers eines Kraftfahrzeugs offenbart wird, an dem Geräte wie ein Autoradio, Mobiltelefon, Freisprechanlage, CD-Player, Ortungs- und Navigationssystem und/oder eine Alarmanlage anschließbar sind. Der digitale Sprachspeicher ist in mehrere Speicherbereiche aufgeteilt, in die Informationen der angeschlossenen Geräte abgespeicherbar sind. Ein Teil des Speichers ist zur optimalen Ausnutzung variabel ausgebildet und in Abhängigkeit von den zu speichernden Informationen erweiterbar. Die Ausgabe erfolgt akustisch über die Autoradiolautsprecher oder visuell auf einem zentralen Monitor. Zwei spezielle Dateneingabeeinrichtungen ermöglichen in Verbindung mit dem Monitor eine einfache und übersichtliche Steuerung der Einrichtung.

[0003] Aus der WO 99/39466 A1 ist ein Verfahren und eine Vorrichtung bekannt, welches einen personalisierten Zugang zu Nachrichten, Unterhaltung und anderen Informationen mittels eines On-Demand-Radios bereitstellt. Bei Auswahl eines Themas können kurze Audiodateien abgespielt werden.

Vorteile der Erfindung

[0004] Das erfindungsgemäße Verfahren zur Wiedergabe von Multimediadateien in einem Endgeräten mit den Merkmalen des unabhängigen Patentanspruchs hat demgegenüber den Vorteil, dass bei der Verwaltung von Multimediadateien situationsbedingt Audiodateien abgespielt werden, um einen Benutzer eine blinde Navigation in den Multimediadateien zu ermöglichen. Dies ist insbesondere für einen Benutzer in einem Kraftfahrzeug interessant, so dass er sich nicht visuell auf ein Endgerät konzentrieren muss. Damit wird der Komfort des Benutzers gesteigert, er ist unabhängig von einer benutzten Sprache und ein Display ist nicht unbedingt notwendig. Erfindungsgemäß wird zumindest ein Teil der Audiodateien durch einen Benutzer erzeugt wird. Dies kann beispielsweise textuell über eine manuelle Eingabe geschehen, durch Eingeben von Texten, die dann mittels eines Synthesizers in Sprache umgewandelt werden oder durch die Verwendung eines Mikrofons, indem der Benutzer selbst den Text angibt. Zusätzlich muss er auch die Situation angeben, in der diese Audiodatei abgespielt werden soll. Durch eine einfache Menüführung können diese einem Benutzer solche Eingaben und damit die Erzeugung einer solchen Audiodatei wesentlich erleichtert werden.

tert werden.

[0005] Durch die in den abhängigen Ansprüchen aufgeführten Maßnahmen und Weiterbildungen sind vorteilhafte Verbesserungen des Verfahrens zur Wiedergabe von Multimediadateien in einem Endgerät möglich.

[0006] Weiterhin ist es von Vorteil, das die Multimediadaten und/oder die Audiodaten mittels Funksignalen empfangen werden und dann lokal in dem Endgerät gespeichert werden. Damit werden einem Benutzer von einem Rundfunkanbieter oder einem Funknetzbetreiber die Audiodaten zur Verwaltung der Multimediadateien automatisch geliefert. Vorteilhafter Weise kann dann der Rundfunkanbieter oder der Erzeuger der Audiodateien diese mit Werbung versehen. Dann ist es nicht mehr notwendig, dass der Benutzer selbst diese Audiodateien erzeugt oder sich besorgt.

[0007] Weiterhin ist es von Vorteil, dass die Multimediadaten klassifiziert abgespeichert werden, nachdem sie empfangen wurden. Das heißt, anhand einer zusätzlichen Information zu der Multimediadatei wird erkannt, zu welcher Klasse diese Multimediadatei gehört. Solche Klassen sind beispielsweise Sport, Nachrichten, Wetter oder Börse. Dabei kann dann auch noch durch Unterklassifizierungen, beispielsweise Nachrichten international, lokal oder unterschiedliche Sportarten Fußball, Leichtathletik eine feinere Klassifizierung erreicht werden. Dies wird dann automatisch von dem Prozessor des Endgeräts durchgeführt und erkannt.

[0008] Darüber hinaus ist es von Vorteil, dass diese Audiodateien und/oder Multimediadateien mit einer Priorität versehen werden und nach dieser Priorität abgespeichert bzw. gelöscht werden. Bei Speicherknappheit werden so Audiodateien und/oder Multimediadateien mit einer niedrigen Priorität früher gelöscht und halten so den Betrieb des Endgeräts aufrecht.

[0009] Es ist insbesondere von Vorteil, dass als Funksignale digitale Rundfunksignale wie DAB (Digital Audio Broadcasting), DRM (Digital Regio Mondial) oder DVB (Digital Video Broadcasting) eingesetzt werden. Mit diesen digitalen Rundfunksignalen ist insbesondere die Übertragung von Multimediadateien äußerst einfach, da mittels der verwendeten Rahmenstruktur fast beliebige Multimediaobjekte übertragen werden können.

[0010] Darüber hinaus ist es von Vorteil, dass ein Endgerät zur Durchführung des erfindungsgemässen Verfahrens vorliegt, das einen Speicher zur Abspeicherung der Multimediadateien und der Audiodateien, eine Eingabevorrichtung zur Verwaltung der Multimediadateien, einen Lautsprecher zur Wiedergabe der Multimediadateien und der Audiodateien und einen Prozessor zur Decodierung der Multimediadateien und der Audiodateien unter situationsbedingten Wiedergabe der Audiodateien bei der Verwaltung der Multimediadateien aufweist: Dabei kann das Endgerät eine Funkstation zum Empfang der Multimediadateien und Audiodateien aufweisen, bzw. dann auch als digitaler Rundfunkempfänger ausgebildet sein.

Zeichnung

[0011] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigt Figur 1 ein Blockschaltbild des erfindungsgemässen Endgeräts, Figur 2 ein erstes Flußdiagramm des erfindungsgemässen Verfahrens und Figur 3 ein zweites Flußdiagramm des erfindungsgemässen Verfahrens.

Beschreibung

[0012] DAB (Digital Audio Broadcasting) ist ein Rundfunkübertragungsverfahren, das dem Hörer fertig zusammengestellte Radioprogramme bietet. Eine Erweiterung sind personalisierte Varianten. Hierbei werden Multimediaobjekte, vorzugsweise Audiodateien ausgestrahlt, lokal im Rundfunkempfänger gespeichert und offline nach Benutzerwünschen abgespielt. Eine Navigation innerhalb dieser Multimediaobjekte erfolgt beispielsweise über eine Fernbedienung, wie sie schon von Navigations- und Autoradiogeräten bekannt ist oder durch Bedientasten direkt am Gerät. In bestimmten Situationen, beispielsweise bei einer Benutzereingabe sollen nun erfindungsgemäss vordefinierte Audiodateien abgespielt werden, dadurch erhält der Benutzer ein direktes Audiofeedback seiner Handlungen.

[0013] Figur 1 zeigt als Blockschaltbild ein erfindungsgemässes Endgerät, das hier als Rundfunkempfänger ausgebildet ist. Alternativ ist es möglich, dass das Endgerät ohne einen Funkempfänger ausgebildet ist oder auch ein Mobilfunkgerät vorhanden ist, wie es von UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) bekannt ist. Insbesondere solche Mobilfunkgeräte sind für den mobilen Empfang von Multimediaobjekten ausgelegt. Das erfindungsgemässe Verfahren ist insbesondere auch für solche Mobilfunkgeräte geeignet.

[0014] Eine Antenne 1 ist an einen Eingang eines Hochfrequenzempfängers 2 angeschlossen. Ein Ausgang des Hochfrequenzempfängers 2 ist an einen ersten Dateneingang eines Prozessors 3 angeschlossen, der über einen Datenein-/ausgang mit einem Speicher 4 verbunden ist. Über einen Ausgang ist der Prozessor 3 mit einem Audioverstärker 5 verbunden, der einen Lautsprecher 6 treibt. An einen zweiten Dateneingang des Prozessors 3 ist eine Signalverarbeitung 7 angeschlossen, die Eingabesignale von einer Eingabevorrichtung 8 verarbeitet. An einen dritten Dateneingang ist eine Signalverarbeitung 9 angeschlossen, die Signale von einem Mikrofon 10 verarbeitet. Über einen Datenausgang ist der Prozessor 3 an eine Signalverarbeitung 30 angeschlossen, die einen Monitor 31 ansteuert. Der Monitor 31 kann als LCD- oder als Plasma-Bildschirm oder in einer anderen bekannten Anzeigetechnik ausgebildet sein. Alternativ ist es möglich, dass anstatt eines Hochfrequenzempfängers 2 eine Sende/Empfangsstation vorliegt oder auf einen Funkempfang völlig verzichtet wird und nur mit stationär vorhandenen Daten gearbeitet

wird.

[0015] Die Multimediadateien werden mittels der Antenne 1 und des Hochfrequenzempfängers 2 als Rundfunksignale empfangen, verstärkt und in eine Zwischenfrequenz umgesetzt sowie digitalisiert. Der Prozessor 3 erkennt die empfangenen Multimediadateien und speichert sie entsprechend einer Klassifizierung im Speicher 4 ab. Der Speicher 4 kann eine Festplatte, eine Chipkarte oder ein anderer wiederbeschreibbarer Speicher, wie ein Halbleiterspeicher sein. Diese lokale Speicherung kann hier in einer Directory-Struktur erfolgen, die in der Hauptebene Ordner für Sport, Nachrichten, Wetter und Börse hat. Weitere Unterordner splitten die genannten Thematiken noch weiter auf. Eine Navigation innerhalb der Klassifizierungen erfolgt z. B. mit der Eingabevorrichtung 8, die hier als Pfeiltasten ausgebildet sind. Der Monitor 31 kann dabei dem Benutzer eine visuelle Rückmeldung über die gerade aktuelle Klasse geben, also beispielsweise Nachrichten oder Nachrichten lokal anzeigen. In diesem Fall ist der Monitor 31 als ein einzeliges Display ausgebildet. Andere Klassifizierung sind hier fast beliebig durch entsprechende Vorgaben einsetzbar.

[0016] Beim Navigieren durch die Ordner werden nun dem Benutzer Audiorückmeldungen gegeben, die an bestimmte Situationen gebunden sind. Solche Situationen sind beispielsweise das Anwählen eines Ordners wie Nachrichten. Die entsprechend mit diesem Ordner verknüpften Audiodateien, die dem Benutzer die Verwaltung erleichtern sollen, geben dann an, in welchem Ordner (beispielsweise Nachrichten) er sich befindet, ob Elemente vorhanden sind, ob keine Elemente vorhanden, ob neue Elemente vorhanden sind, ob noch nicht gehörte Elemente in diesem Ordner vorhanden sind oder wie viele Elemente in diesem Ordner abgespeichert sind. Weitere Möglichkeiten sind hier denkbar. Diese Audiorückmeldungen können alternativ zusätzlich zu der textuellen Ausgabe erfolgen.

[0017] Bei einer Anordnung der Multimediadateien in einer Directory-Struktur kann dies durch ein Index.mp3-Objekt in den jeweiligen Ordner erfolgen. Dies wird automatisch bei der Auswahl des Ordners abgespielt. Eine andere Möglichkeit ist, die Audiodatei nach der Klassifizierung selber zu benennen, also Nachrichten lokal.mp3 und sie bei Bedarf aufzurufen. Dieser Bedarf wird von dem Prozessor 3 erkannt und hängt von der manuellen Auswahl mittels der Eingabevorrichtung 8 ab. Dieses Index-Objekt kann im mp3-Format oder einem anderen Audiocodierformat codiert sein, also beispielsweise MPEG 1, 2, 4 dabei layer 1 bis 3, ACC oder Text-to-Speech.

[0018] Die erfindungsgemässe Vorrichtung ermöglicht nun, dass eine blinde Bedienung erlaubt wird, da durch die Audiodateien dem Benutzer jeweils angegeben wird, in welchem Ordner er sich befindet. Dies kann dahingehend erweitert werden, dass in den Audiodateien angegeben wird, welche Audiofiles oder Multimediafiles hier abgelegt sind, dass also letztlich eine Liste in der jeweiligen Audiodatei angelegt wird. Dies kann durch den Prozessor 3 automatisch erfolgen.

[0019] Dieses System ist dann unabhängig von der benutzten Sprache und dynamisch erweiterbar, da der Inhalt der Audiodateien alleine von den Sendeanstalten produziert oder ausgesendet wird, bzw. vom Benutzer erzeugt wird. Der allgemeine Höreindruck kann dahingehend verbessert werden, dass diese Texte von einem menschlichen Sprecher kommen, also nicht durch künstliche Sprache erzeugt werden. Solche Texte können ggf. mit Werbebotschaften verknüpft werden, beispielsweise "Nachrichten gesponsert von Bosch". Durch die Verwendung von Prioritäten für diese Audiodateien, ist es möglich bei einem knappen Speichervolumen, sich von Audiodateien mit niedriger Priorität zu trennen. Werden alle Dateien, also auch die Multimediadateien, mit Prioritäten versehen, ist es auch möglich, dass Multimediadateien ggf. gelöscht werden.

[0020] Figur 2 zeigt als Blockschaltbild das erfindungsgemäße Verfahren zur Wiedergabe von Multimediadateien in einem Endgerät. In Verfahrensschritt 11 werden im Speicher 4 Multimediadateien abgespeichert. Diese Multimediadateien werden entweder über Funksignale empfangen oder mittels eines Speichers von einem Benutzer überspielt. Sie können auch durch Mikrofone und Videokameras erzeugt werden. Im Verfahrensschritt 12 werden anhand von Marken in den Multimediadateien Klassifizierungen der Multimediadateien vorgenommen, sie werden also einzelnen Ordnern zugeordnet.

[0021] In Verfahrensschritt 13 werden den einzelnen Ordnern die Audiodateien zugeordnet, die bei der Auswahl der Ordner situationsbedingt abgespielt werden, um dem Benutzer eine blinde Benutzung der Vorrichtung zu ermöglichen. Verfahrensschritt 14 erfolgt nun die Verwaltung der Multimediadateien durch einen Benutzer. Durch den Prozessor 3 werden dann Situationen in Verfahrensschritt 15 erkannt, wie die Auswahl eines bestimmten Ordners. Liegt dann eine entsprechende Audiodatei vor, dann wird in Verfahrensschritt 16 diese Audiodatei abgespielt, um dem Benutzer ein Audiofeedback über seine Handlung zu geben. Damit wird die blinde Benutzung für den Benutzer ermöglicht. Wird eine vorgegebene Situation in Verfahrensschritt 15 nicht erkannt, dann wird keine Audiodatei abgespielt, und es wird zurück zu Verfahrensschritt 14 gesprungen, um die Multimediadateienverwaltung fortzusetzen.

[0022] Figur 3 zeigt ein zweites Blockschaltbild des erfindungsgemäßen Verfahrens. Hier wird in Verfahrensschritt 17 explizit der Empfang von Multimediadateien und Audiodateien mittels digitaler Rundfunksignale erreicht. In Verfahrensschritt 18 werden dann diese empfangenen Dateien anhand ihrer Marken klassifiziert und entsprechend abgespeichert. Im Verfahrensschritt 13 erfolgt, wie oben dargestellt, die Zuordnung der Audiodateien zu den einzelnen Klassifizierungen. In Verfahrensschritt 14 führt der Benutzer die Verwaltung der Multimediadateien durch. In Verfahrensschritt 15 wird überprüft, ob eine Situation erkannt wird. Ist das der Fall, dann wird in Verfahrensschritt 16 die entsprechende Audiodatei abgespielt, um dann zur Verwaltung der Multimediadateien

zurückzukehren. Wurde in Verfahrensschritt 15 eine solche Situation bei der Verwaltung der Multimediadateien nicht erkannt, dann wird direkt zum Verfahrensschritt 14 zurückgesprungen, um die Verwaltung der Multimediadateien fortzusetzen.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Wiedergabe von Multimediadateien in einem Endgerät, wobei Audiodateien bei der Verwaltung der Multimediadateien eingesetzt werden, und wobei die Audiodateien in Abhängigkeit einer Benutzereingabe bei der Verwaltung der Multimediadateien abgespielt werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Teil der Audiodateien durch einen Benutzer erzeugt wird, und dass der Benutzer auch die Situation angibt, in der dieser Teil der Audiodatei abgespielt werden soll.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Multimediadateien und/oder Audiodateien mittels Funksignalen empfangen werden und dann lokal abgespeichert werden.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Multimediadateien klassifiziert abgespeichert werden.
4. Verfahren nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Audiodateien mit einer Priorität versehen werden und nach dieser Priorität abgespeichert und/oder gelöscht werden.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Audiodateien zum Teil Werbung aufweisen.
6. Verfahren nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Funksignale digitale Rundfunksignale verwendet werden.
7. Endgerät zur Durchführung des Verfahrensanspruchs 1, wobei das Endgerät einen Speicher (4) zur Abspeicherung der Multimedia- und Audiodateien, eine Eingabevorrichtung (8) zur Verwaltung der Multimediadateien, einen Lautsprecher (6) zur Wiedergabe der Multimedia- und Audiodateien und einen Prozessor (3) zur Decodierung der Multimedia- und Audiodateien und situationsbedingten Wiedergabe der Audiodateien bei der Verwaltung der Multimediadateien aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Teil der Audiodateien durch einen Benutzer erzeugt wird, und der Benutzer auch die Situation angibt, in der dieser Teil der Audiodatei abgespielt werden soll.
8. Endgerät nach Anspruch 2 und 7, **dadurch gekennzeichnet,**

zeichnet, dass das Endgerät eine Funkstation (1, 2) aufweist.

9. Endgerät nach Anspruch 6 und 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Endgerät als digitaler Rundfunkempfänger (1, 2, 3) ausgebildet ist.

Claims

1. Method for reproducing multimedia files in a terminal, wherein audio files are used during the management of the multimedia files, and wherein the audio files are played back on the basis of a user input during the management of the multimedia files, **characterized in that** at least a portion of the audio files is produced by a user, and **in that** the user also indicates the situation in which this portion of the audio file is intended to be played back.
2. Method according to Claim 1 **characterized in that** the multimedia files and/or audio files are received by means of radio signals and are then stored locally.
3. Method according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the multimedia files are stored in classified form.
4. Method according to Claim 2, **characterized in that** the audio files are provided with a priority and are stored and/or erased on the basis of this priority.
5. Method according to one of Claims 2 to 4, **characterized in that** some of the audio files have advertising.
6. Method according to Claim 2, **characterized in that** the radio signals used are digital broadcast radio signals.
7. Terminal for implementing Method Claim 1, wherein the terminal has a memory (4) for storing the multimedia and audio files, an input apparatus (8) for managing the multimedia files, a loudspeaker (6) for reproducing the multimedia and audio files and a processor (3) for decoding the multimedia and audio files and for situation-conditional reproduction of the audio files during the management of the multimedia files, **characterized in that** at least a portion of the audio files is produced by a user, and the user also indicates the situation in which this portion of the audio file is intended to be played back.
8. Terminal according to Claims 2 and 7, **characterized in that** the terminal has a radio station (1, 2).
9. Terminal according to Claims 6 and 8, **characterized in that** the terminal is in the form of a digital broadcast radio receiver (1, 2, 3).

Revendications

1. Procédé de reproduction de fichiers multimédias dans un terminal, des fichiers audio étant utilisés lors de la gestion des fichiers multimédias, et les fichiers audio étant lus en fonction d'une saisie d'un utilisateur lors de la gestion des fichiers multimédias, **caractérisé en ce qu'**au moins une partie des fichiers audio est générée par un utilisateur et **en ce que** l'utilisateur indique également la situation dans laquelle cette partie du fichier audio doit être lue.
2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les fichiers multimédias et/ou les fichiers audio sont reçus par l'intermédiaire de signaux radioélectriques et sont ensuite enregistrés localement.
3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les fichiers multimédias sont enregistrés de manière classifiée.
4. Procédé selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les fichiers audio sont dotés d'une priorité et sont enregistrés et/ou effacés d'après cette priorité.
5. Procédé selon l'une des revendications 2 à 4, **caractérisé en ce que** les fichiers audio présentent en partie de la publicité.
6. Procédé selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les signaux radioélectriques utilisés sont des signaux de radiodiffusion numériques.
7. Terminal pour la mise en oeuvre de la revendication de procédé 1, le terminal présentant une mémoire (4) pour l'enregistrement des fichiers multimédias et audio, un dispositif de saisie (8) pour la gestion des fichiers multimédias, un haut-parleur (6) pour la reproduction des fichiers multimédias et audio et un processeur (3) pour le décodage des fichiers multimédias et audio et la reproduction en fonction de la situation des fichiers audio lors de la gestion des fichiers multimédias, **caractérisé en ce qu'**au moins une partie des fichiers audio est générée par un utilisateur et l'utilisateur indique également la situation dans laquelle cette partie du fichier audio doit être lue.
8. Terminal selon les revendications 2 et 7, **caractérisé en ce que** le terminal présente une station radioélectrique (1, 2).
9. Terminal selon les revendications 6 et 8, **caractérisé en ce que** le terminal est réalisé sous la forme d'un récepteur de radiodiffusion numérique (1, 2, 3).

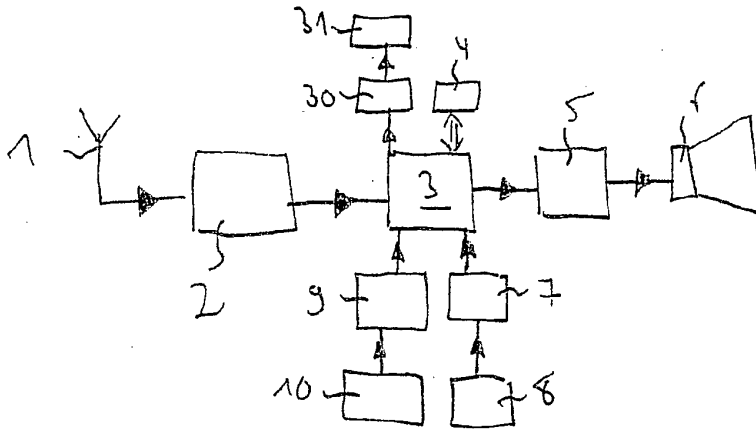


Fig. 1

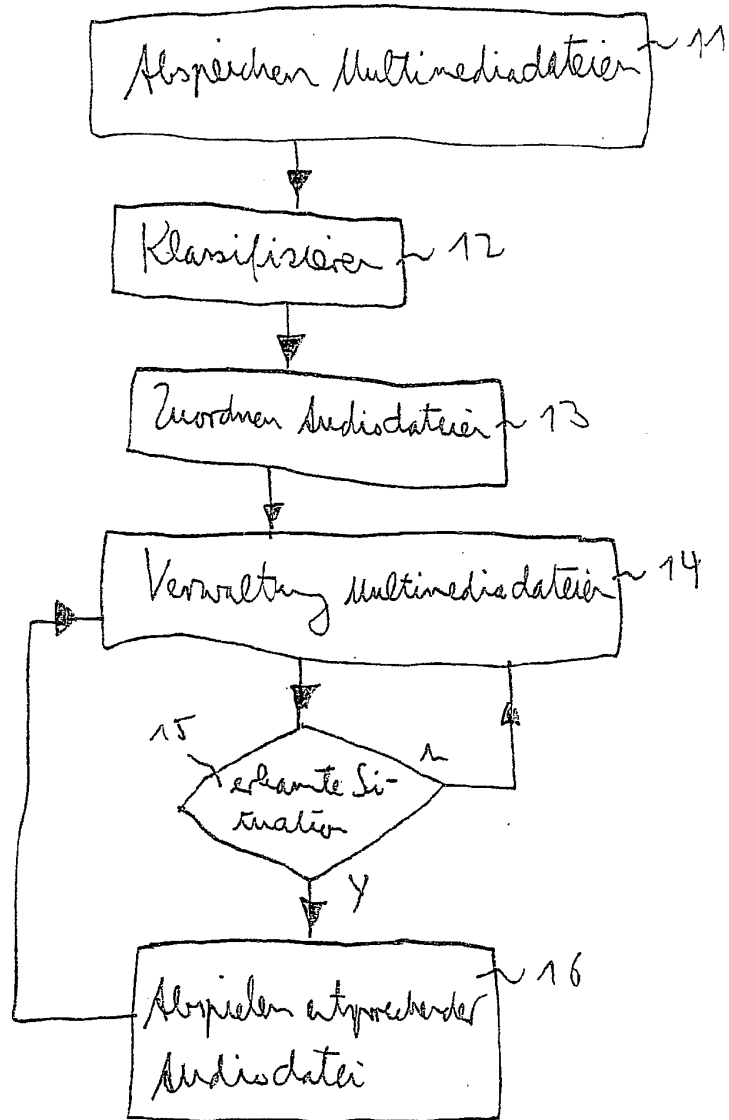


Fig. 2

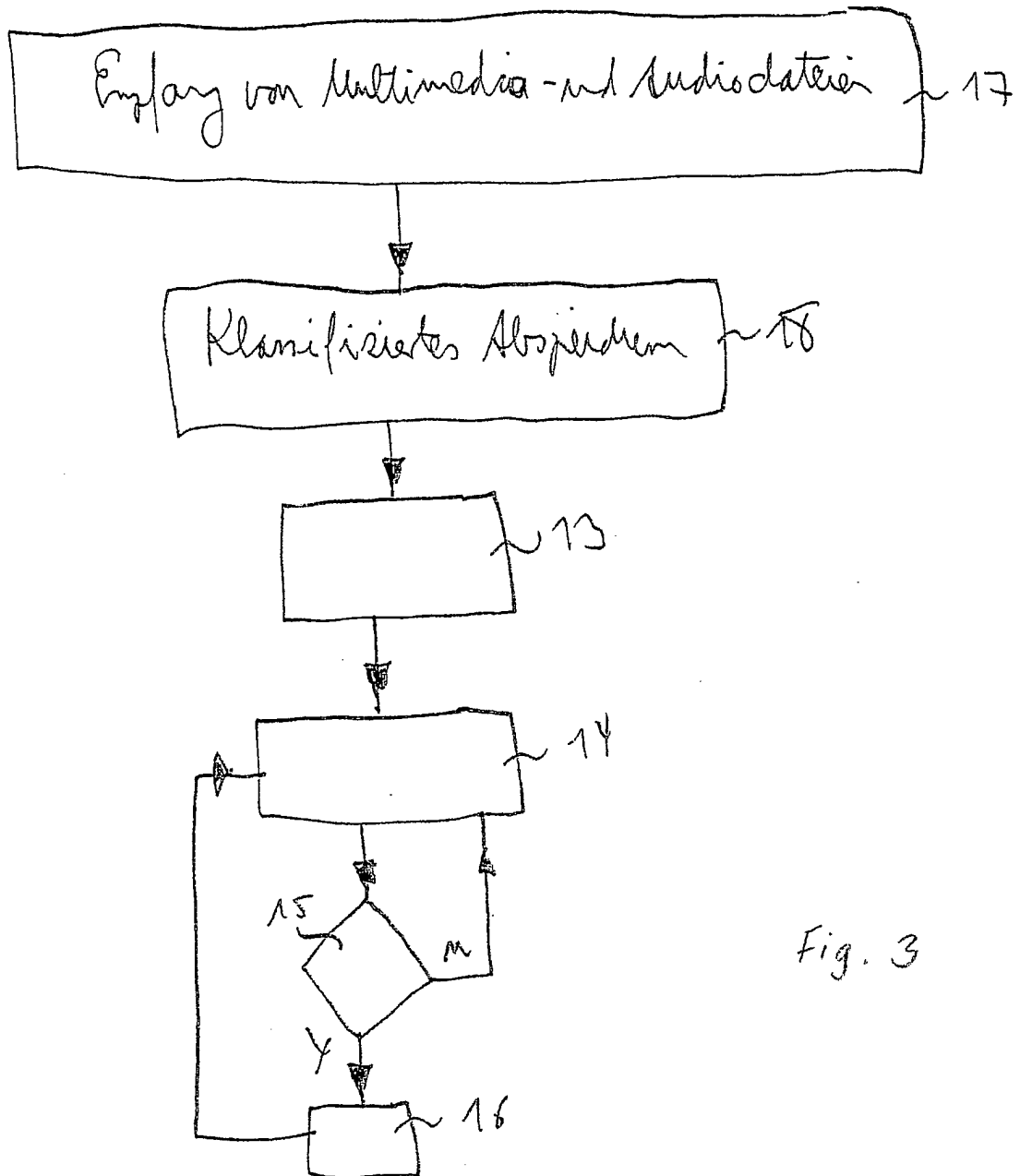


Fig. 3

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 3842417 A1 [0002]
- WO 9939466 A1 [0003]