

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 093 110 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
18.04.2001 Patentblatt 2001/16

(51) Int. Cl.⁷: **G10L 13/04**, H04H 1/00

(21) Anmeldenummer: **00121547.4**

(22) Anmeldetag: **30.09.2000**

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

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

(72) Erfinder:
• **Jelinek, Egbert**
31157 Sarstedt (DE)
• **Schmadel, Karl-Hans**
31199 Diekhofen (DE)

(30) Priorität: **15.10.1999 DE 19949821**

(54) **Autoradio**

(57) Bei einem Autoradio (1) mit einer Einrichtung zum Empfangen von digitalen Zusatzinformationen, zum Umwandeln der digitalen Zusatzinformationen in Sprachinformationen und zum Wiedergeben der Sprachinformationen, wobei die Einrichtung einen Sprachspeicher zum Abspeichern von Wörtern in einer

bestimmten Landessprache für die Umwandlung der digitalen Zusatzinformationen hat, ist der Sprachspeicher von außen zugänglich an dem Autoradio (1) angeordnet und auswechselbar.

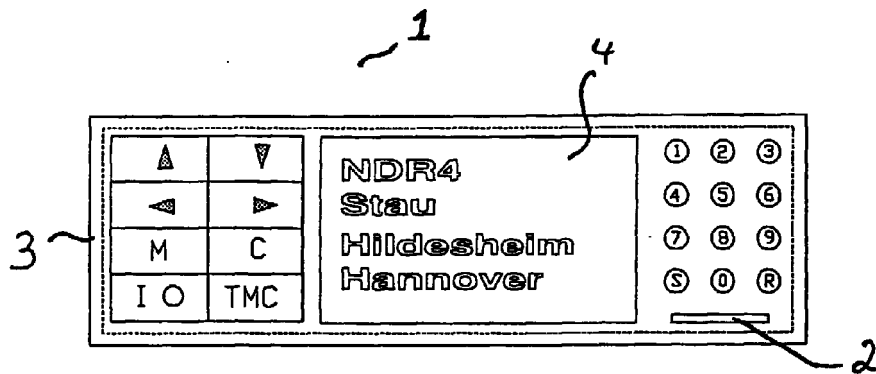


Fig. 1

EP 1 093 110 A1

Beschreibung**[0009]**

Es zeigen:

[0001] Die Erfindung betrifft ein Autoradio mit einer Einrichtung zum Empfangen von digitalen Zusatzinformationen, zum Umwandeln der digitalen Zusatzinformationen in Sprachinformationen und zum Wiedergeben der Sprachinformationen, wobei die Einrichtung einen Sprachspeicher zum Abspeichern von Wörtern in einer bestimmten Landessprache für die Umwandlung der digitalen Zusatzinformationen hat.

[0002] Bei derartigen Autoradios, die z. B. zum Empfang von RDS-TMC-Meldungen geeignet sind, werden Zusatzinformationen wie z. B. Verkehrsinformationen digital übertragen. Die digitalen Daten werden mit Hilfe eines Sprachspeichers in Sprache umgewandelt und über die Lautsprecher des Autoradios als Sprachinformation wiedergegeben. Für die verschiedenen Landessprachen muß ein entsprechender Sprachspeicher in dem Autoradio vorgesehen werden. Dadurch ist nachteilig für jede Landessprache eine Gerätevariante, d. h. ein neues Erzeugnis erforderlich. Hieraus resultieren höhere Produktions- und Logistikkosten aufgrund der geringeren Stückzahlen eines gleichartigen Erzeugnisses.

[0003] Zur Lösung dieser Problematik wird ein Autoradio vorgeschlagen, bei dem der Sprachspeicher von außen zugänglich an dem Autoradio angeordnet und auswechselbar ist.

[0004] Auf diese Weise kann das Autoradio zunächst ohne Sprachspeicher gefertigt und an die Händler ausgeliefert werden. Der Händler oder auch der Kunde kann das Autoradio anschließend mit einem Sprachspeicher seiner Wahl bestücken, ohne das Gehäuse öffnen zu müssen. Da die Sprachspeicher vergleichsweise preiswert und gut verfügbar sind, kann das Autoradio während der Lebensdauer nach Bedarf auch nachträglich auf andere Sprachen umgestellt werden.

[0005] Es ist vorteilhaft, wenn der Sprachspeicher in eine Chipkarte integriert ist. Das Autoradio hat in diesem Falle einen Eingabeschlitz zum Aufnehmen der Chipkarte, die auch als Universalkarte, wie z. B. Zugangsberechtigungskarte für das Autoradio und/oder Scheckkarte ausgebildet sein kann.

[0006] Der Eingabeschlitz kann an beliebiger Stelle an dem Autoradio sein, z. B. an der Rückseite, der Unterseite oder der Seitenfront. Besonders vorteilhaft ist es jedoch, wenn der Eingabeschlitz in der Bedienfront ist.

[0007] Für Autoradios mit einer abnehmbaren Bedienfront ist es vorteilhaft, wenn ein Aufnahmesockel und/oder ein Eingabeschlitz zum Aufnehmen des Sprachspeichers hinter der Bedienfront vorgesehen ist. Auf diese Weise ist der Eingabeschlitz und der Sprachspeicher im Betriebszustand des Autoradios nicht sichtbar.

[0008] Die Erfindung wird nachfolgend anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert.

Fig. 1 - Vorderansicht auf ein Autoradio mit einem Eingabeschlitz in der Bedienfront;

Fig. 2 - Autoradio mit einem Eingabeschlitz an der Seitenfläche;

Fig. 3 - Autoradio mit einem Eingabeschlitz hinter einer Bedienfront;

Fig. 4 - Draufsicht auf ein Autoradio mit einem Eingabeschlitz in der Oberseite;

Fig. 5 - Draufsicht und Querschnittsansicht einer Chipkarte mit einem integrierten Sprachspeicher.

[0010] Die Fig. 1 läßt ein Autoradio 1 erkennen, bei dem ein Eingabeschlitz 2 in die Bedienfront 3 des Autoradios 1 integriert ist. Dieser Eingabeschlitz 2 dient zum Aufnehmen einer Chipkarte mit einem Sprachspeicher, auf dem Wörter einer bestimmten Landessprache zur Umwandlung von digitalen Zusatzinformationen abgespeichert sind. Autoradios sind heutzutage zum Empfangen von digitalen Informationen ausgebildet, die z. B. als RDS-TMC-Daten mit Hilfe des Radio-Daten-Systems (RDS) übertragen werden. Die digitalen RDS-Informationen werden differential codiert auf das Rundfunkträgersignal aufmoduliert und in dem Autoradio 1 in bekannter Weise mit Hilfe eines RDS-Decoders decodiert. Die Daten werden anschließend in einem Mikroprozessor weiterverarbeitet und gegebenenfalls durch Korrelation mit Daten, die in einem Speicher abgelegt sind, auf einem Display 4 in der Bedienfront 3 wiedergegeben. Das Autoradio 1 verfügt zudem über eine Einrichtung zum Umwandeln der digitalen Zusatzinformationen in Sprachinformation, so daß die Zusatzinformationen, wie z. B. Verkehrsdurchsagen, nicht nur auf dem Display 4, sondern auch über die Lautsprecher des Autoradios als Audiosignale ausgegeben werden können. Hierzu ist ein Sprachspeicher vorgesehen, auf dem Sprachinformationen in jeweiligen Landessprachen abgelegt sind, um entsprechend der digitalen Zusatzinformationen Sprachsignale ausgeben zu können.

[0011] Der Sprachspeicher ist in eine Chipkarte integriert, die in den Eingabeschlitz 2 eingeführt und aktiviert werden kann.

[0012] Die Fig. 2 läßt erkennen, daß der Eingabeschlitz 2 auch in der Seitenfront 5 des Autoradios 1 angeordnet sein kann. Gleichmaßen ist es denkbar, daß der Eingabeschlitz 2 wie in der Fig. 4 skizziert auf der Ober- bzw. Unterseite des Autoradios 1 ist. Er kann auch an der Rückseite des Autoradios 1 sein. Vor Einbau des Autoradios 1 wird dieses mit einem entsprechenden Sprachspeicher bestückt, der z. B. in eine Chipkarte 6 integriert ist.

[0013] Die Fig. 3 läßt eine Ausführungsform des Autoradios 1 erkennen, bei der der Eingabeschlitz 2 hinter der Bedienfront 3 angeordnet ist, wobei die Bedienfront 3 abnehmbar ist. Es ist weiterhin erkennbar, daß der in einer Chipkarte 6 integrierte Sprachspeicher in den Eingabeschlitz 2 geschoben und mit Hilfe von Kontakten 7 an der Chipkarte 6 mit der nicht dargestellten Einrichtung zum Empfangen, Umwandeln und Wiedergeben von digitalen Zusatzinformationen verbunden wird.

[0014] Der Aufbau der Chipkarte 6 ist in der Fig. 5 als Draufsicht und im Querschnitt skizziert.

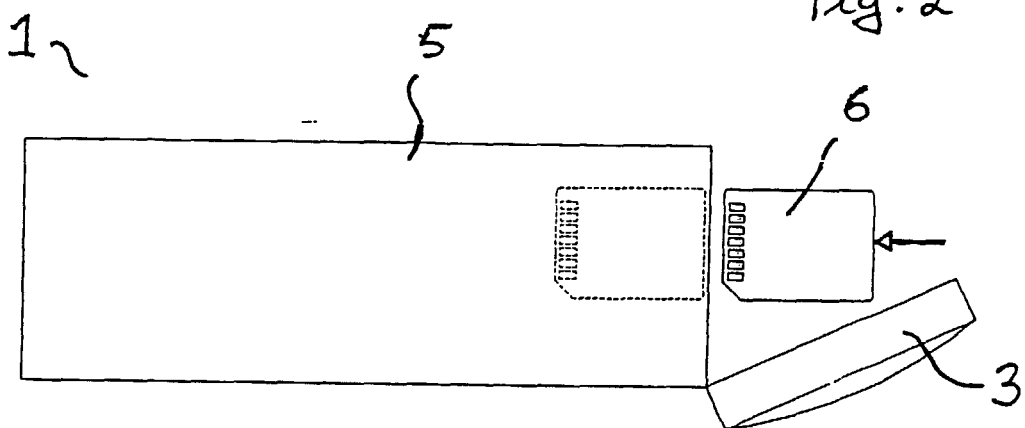
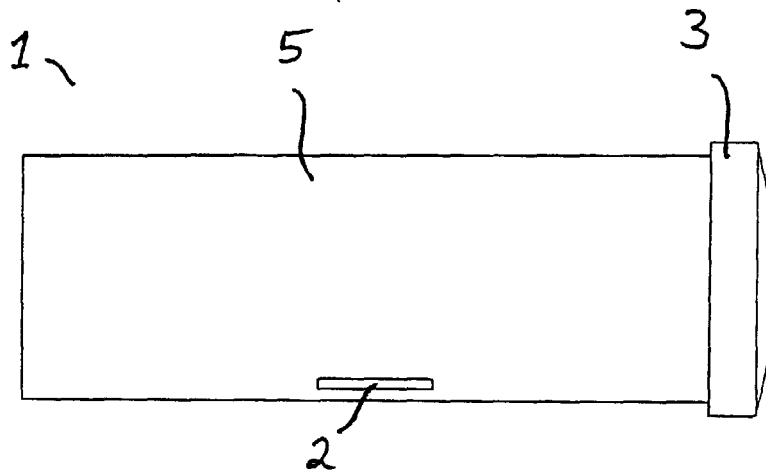
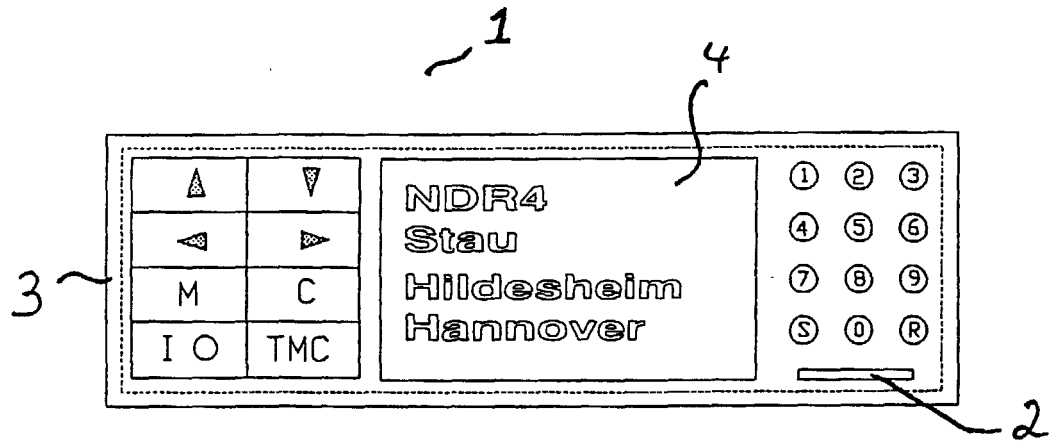
[0015] In einer anderen nicht dargestellten Ausführungsform kann der Sprachspeicher auch als integrierter Schaltkreis ausgebildet sein, der in einen Aufnahmesockel gesteckt wird. Der Sprachspeicher kann auch auf eine Leiterplatte aufgelötet sein, die als Modul in einen entsprechenden Steckplatz des Autoradios 1 eingesteckt wird.

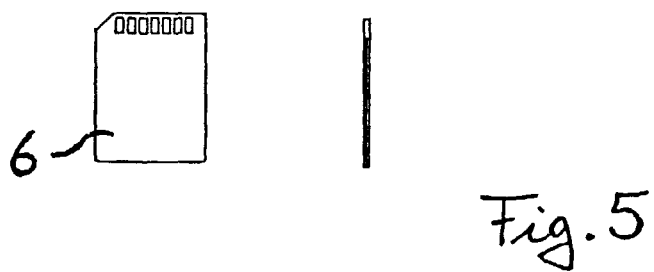
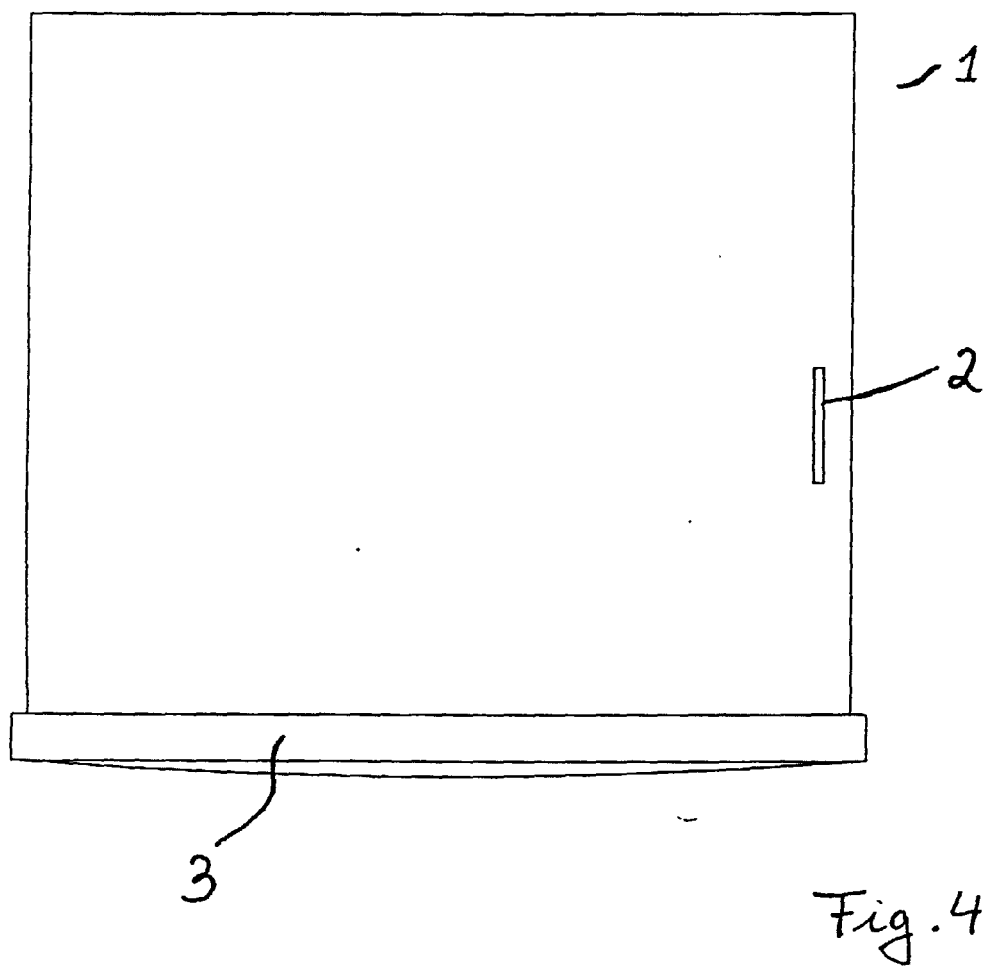
Patentansprüche

1. Autoradio (1) mit einer Einrichtung zum Empfangen von digitalen Zusatzinformationen, zum Umwandeln der digitalen Zusatzinformationen in Sprachinformationen und zum Wiedergeben der Sprachinformationen, wobei die Einrichtung einen Sprachspeicher zum Abspeichern von Wörtern in einer bestimmten Landessprache für die Umwandlung der digitalen Zusatzinformationen hat, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Sprachspeicher von außen zugänglich an dem Autoradio (1) angeordnet und auswechselbar ist.
2. Autoradio (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Sprachspeicher in eine Chipkarte (6) integriert ist und das Autoradio (1) einen Eingabeschlitz (2) zum Aufnehmen der Chipkarte (6) hat.
3. Autoradio (1) nach Anspruch 1 oder 2 mit einer abnehmbaren Bedienfront (3), **dadurch gekennzeichnet, daß** hinter der Bedienfront (3) ein Aufnahmesockel und/oder ein Eingabeschlitz (2) zum Aufnehmen des Sprachspeichers vorgesehen ist.

50

55







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 12 1547

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 738 994 A (PHILIPS ELECTRONICS NV ;PHILIPS ELECTRONICS NV (NL)) 23. Oktober 1996 (1996-10-23) * Seite 2, Spalte 2, Zeile 1 - Zeile 43 * * Seite 4, Spalte 5, Zeile 10 - Zeile 33; Abbildung 2 * * Ansprüche 1,6 *	1,2	G10L13/04 H04H1/00
Y	----	3	
Y	EP 0 788 243 A (SIEMENS AG) 6. August 1997 (1997-08-06) * Anspruch 1 *	3	
X	EP 0 756 260 A (PHILIPS PATENTVERWALTUNG ;PHILIPS ELECTRONICS NV (NL)) 29. Januar 1997 (1997-01-29) * Seite 4, Zeile 3 - Zeile 51; Abbildung 1 * * Seite 8, Zeile 45 - Zeile 49 *	1,2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			G10L H04H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 10. Januar 2001	Prüfer Wanzeele, R
<p>KATEGORIE DER GENANNTE DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>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</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P44C03)

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

EP 00 12 1547

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

10-01-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0738994 A	23-10-1996	FR 2733333 A	25-10-1996
		AT 195191 T	15-08-2000
		CN 1138184 A	18-12-1996
		DE 69609550 D	07-09-2000
		JP 8292793 A	05-11-1996
		US 5970456 A	19-10-1999
EP 0788243 A	06-08-1997	KEINE	
EP 0756260 A	29-01-1997	DE 19527188 A	30-01-1997
		CN 1143864 A	26-02-1997
		CN 1158034 A	27-08-1997
		JP 9069793 A	11-03-1997

EPO FORM P0481

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