(19) **Bundesrepublik Deutschland**
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 696 16 404 T3** 2008.07.03

(12) Übersetzung der geänderten europäischen Patentschrift

(97) **EP 0 737 006 B2**
(21) Deutsches Aktenzeichen: **696 16 404.3**
(96) Europäisches Aktenzeichen: **96 104 764.4**
(96) Europäischer Anmeldetag: **26.03.1996**
(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **09.10.1996**
(97) Veröffentlichungstag der Patenterteilung beim EPA: **31.10.2001**
(97) Veröffentlichungstag des geänderten Patents beim EPA: **05.03.2008**
(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **03.07.2008**

(51) Int Cl.[8]: ***H04N 5/445*** (2006.01)

(30) Unionspriorität:
419859 **05.04.1995** **US**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE, FR, GB, IT

(73) Patentinhaber:
Thomson Consumer Electronics, Inc., Indianapolis, Ind., US

(74) Vertreter:
Roßmanith, M., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 30974 Wennigsen

(72) Erfinder:
Wehmeyer, Keith Reynolds, Fishers, US; Miller, Robert Howard, Indianapolis, US; Reavis, Jeffrey Philip, Indianapolis, US; Wilkey, Foy Edward, Fishers, US

(54) Bezeichnung: **Kundengebundenes Menü für einen durch eine Fernbedienungstastatur gesteuerten Fernsehempfänger**

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft allgemein eine Schaltung zur Erzeugung eines Menüs für elektronische Geräte wie Fernsehempfänger, und betrifft insbesondere ein neues sogenanntes "FETCH"-Menü, ein für den Benutzer einrichtbares Menü für die Haltung einer Liste von Vorzugsbefehlen des Benutzers.

[0002] Die Bedienung von modernen Fernsehempfängern ist in den letzten Jahren zunehmend komplizierter geworden, da immer mehr von dem Benutzer steuerbare Merkmale durch die Hersteller in Fernsehempfängern mit einer noch größeren Komplexität ausgeführt wurden. Zum Beispiel wurden zusätzlich zu den normalen Bedienungen eines Fernsehempfängers einige von dem Benutzer steuerbare Merkmale, die nur wenige Jahre vorher unbekannt waren, nunmehr allgemein für die Verbraucher verfügbar, wie zum Beispiel FARBTEMPERATUR; VIDEO-RAUSCHUNTER-DRÜCKUNG; SURROUND-TON UND WECKER, um nur einige zu nennen.

[0003] In einem Versuch, eine geordnete Gruppe dieser bedienbaren Funktionen darzustellen, haben die Hersteller das Konzept der Menüs für die Einstellung der Funktionen eingeführt. In derartigen, allgemein bekannten Darstellungen wird ein Menü auf dem Bildschirm aufgerufen, und eine bestimmte, einzustellende Funktion, wie zum Beispiel FARBE, wird durch den Betrachter für die Einstellung ausgewählt. Leider wurden die Menüs für eine gefällige Wiedergabe auf dem Bildschirm schon bald zu lang und wurden auf Untermenüs ausgedehnt, die die Auswahl von bestimmten Punkten ermöglichen. Zum Beispiel bringt die Auswahl des Menüpunktes mit der Bezeichnung VIDEO noch ein anderes Menü mit der Auflistung von betroffenen Punkten wie HELLIGKEIT, KONTRAST, FARBE, FARBTON, SCHARFE, FARBTEMPERATUR und VIDEO-RAUSCHVERRINGERUNG. Während eine derartige Anordnung für einen Computer-Programmierer einfach und leicht erscheinen mag, kann sie für den durchschnittlichen, technisch nicht versierten Benutzer, der glücklich war, die Helligkeit seines Empfängers durch Drehen eines Knopfes auf der Frontplatte einzustellen, ohne durch eine Anhäufung von Menüs und Untermenüs warten zu müssen, um diese einfache Aufgabe durchzuführen, extrem verwirrend und sogar abschreckend sein. In manchen Fällen müssen komplexe, hierarchische Menüs, die auf heutigen Empfängern zu finden sind, von oben nach unten durchgegangen werden, um die gewünschte, auszuführende Funktion zu orten. Es sei bemerkt, daß die Lage der Befehle innerhalb der Hierarchie von dem Programmierer als "intuitiv selbstverständlich" angesehen wird, jedoch für den technisch nicht versierten Benutzer verwirrend sein kann.

[0004] IBM Technical Disclosure Bulletin, Band 33, Nr. 3A, Seiten 413, 414, August 1990, mit dem Titel "User Interface Shortcut" beschreibt die Bildung von vereinfachten Ausführungen für niederwertige Menüs. Jede vereinfachte Ausführung enthält die Bestimmung (d. h. den niedrigeren Wert) des Menüs und relevante Textinformationen, die durch den Benutzer eingegeben worden sind, wenn der Befehl durch ein Überfliegen des hierarchischen Menüs ausgewählt wurde.

[0005] Ein Fernsehsystem enthält ein ein Menü erzeugendes Merkmal, das mehrere Menüs liefert, die Menüpunkte enthalten, die Funktionen in einem Fernsehsignalprozessor entsprechen, zur Auswahl der Funktionen für die Steuerung, zum Beispiel die Wiedergabe eines Videobildes. Ein vom Benutzer bestimmtes, sogenanntes "FETCH" (Hol)-Menü, das während einer normalen Programmbetrachtung auf dem Bildschirm nicht vorhanden ist und auf das durch eine einzige Taste leicht zugegriffen werden kann, hält eine bestimmte Anzahl von bevorzugten oder sogenannten Lieblings-Menüpunkten des Benutzers. Der Benutzer kann Menüpunkte dem Fetchmenü hinzufügen, die normalerweise einen Platz in der Mehrzahl von Menüs einnehmen. Der Benutzer kann danach die Wiedergabe seiner Liste der bevorzugten oder Lieblingsbefehle bewirken und die Ausführung seines gewünschten Menüpunktes verursachen, ohne daß er diesen Menüpunkt bei seiner normalen Lage in der Hierarchie finden muß.

[0006] Die Erfindung ist in den beigefügten Ansprüchen angegeben.

[0007] Fig. 1–Fig. 3 und Fig. 7 zeigen Darstellungen von Bildschirmwiedergaben von Menüs mit durch den Benutzer wählbaren Funktionen.

[0008] Fig. 4 ist eine vereinfachte Darstellung einer Fernbedieneinheit zur Anwendung mit der Erfindung.

[0009] Fig. 5 zeigt in Form eines Blockschaltbildes den relevanten Teil der Schaltung eines Fernsehempfängers, der gemäß der Erfindung arbeitet.

[0010] Fig. 6 zeigt ein vereinfachtes Flußdiagramm eines relevanten Teils eines Steuerprogramms für den Mikrocomputer von Fig. 5.

[0011] In der folgenden Beschreibung wird gleichzeitig auf die Fig. 1 und Fig. 4 Bezug genommen. Fig. 1 zeigt eine Bildschirmwiedergabe, die durch das Drücken einer sogenannten FETCH-Taste auf einer Fernbedieneinheit wie einer in Fig. 4 dargestellten Fernbedieneinheit **400** erzeugt wird. Fig. 1 zeigt in ihrem rechten Teil **108** eine vereinfachte allgemeine Draufsicht (d. h. Ansicht von oben) eines Wohnzimmers des Benutzers, das auf einem Fernsehempfänger wiedergegeben wird und eine bestimmte

Sprecherkonfiguration zeigt und die tatsächliche Ausrüstung des Benutzers darstellt, aufgrund von Daten, die durch den Benutzer aufgrund der verschiedenen, in einem Menü für die Audiokonfiguration dargestellten Optionen eingegeben werden. Der linke Teil von Fig. 1 enthält sogenannte "virtuelle Knöpfe" **101**–**107**, die durch einen Benutzer dadurch betätigt werden, indem ein sogenannter (nicht dargestellter) Cursor positioniert wird, oder durch Aufhellung von Bereichen, und zwar durch Anwendung von allgemein mit **409** bezeichneten sogenannten MOVE- oder Bewegungstasten über dem bestimmten gewünschten Knopf und durch Drücken einer Menütaste **410** auf der Fernbedieneinheit **400**. Die virtuellen Knöpfe enthalten einen AUSGABE-Knopf **101**, einen HILFE-Knopf **102**, AUDIO-PROZESSOR-Knöpfe **103**, einen KONTRAST-Schieberegler **104** und UNTERTITEL-WIEDERGABE-Knöpfe **105** (auch mit closed caption display) bezeichnet. Es sei bemerkt, daß die Knopffelder **106** und **107** nicht bezeichnet sind.

[0012] Die Wahl des HILFE-Knopfes **102** bewirkt eine Wiedergabe von detaillierten Instruktionen. Die Wahl des AUSGABE-Knopfes **101** bewirkt eine Rückkehr zu dem zuletzt betrachteten Kanal. Es sei bemerkt, daß die Funktionen der Elemente **103**–**105** in keiner engen Beziehung zueinander stehen. Das heißt, man würde normalerweise erwarten, sie in dem selben Menü zu finden. Jedoch wird für die Erläuterung angenommen, daß diese Punkte von der Fabrik in dem FETCH-Menü vorprogrammiert wurden oder das FETCH-Menü leer war, als der Empfänger verkauft wurde, und daß ein Benutzer danach die ersten drei Stellen (**103**–**105**) mit seinen bevorzugten oder häufig benutzten Befehlen programmiert hat. In jedem Fall kann ein beliebiger Befehl von einem beliebigen Menü oder Untermenü einer der Stellen **103**–**105** des FETCH-Menü zugeordnet und dadurch unverzüglich durch Drücken der FETCH-Taste **411** der Fernbedieneinheit **400** dem Benutzer zugänglich gemacht werden.

[0013] Um dem FETCH-Menü einen weiteren Befehl hinzuzufügen, drückt ein Benutzer zunächst die MENUE-Taste **410** der Fernbedieneinheit **400**, um das Menüsystem in der normalen Weise einzugeben. Der Benutzer "navigiert" (d. h. bewegt sich) durch die Menühierarchie, bis er zu dem gewünschten Befehl kommt, der dem FETCH-Menü hinzugefügt werden soll. An dieser Stelle drückt der Benutzer die FETCH-Taste **411**, wodurch die Wiedergabe von Fig. 2 auf dem Bildschirm erscheint. Es sei bemerkt, daß der gewünschte Befehl (in diesem Fall der Befehl **209** MUTE (Stummschaltung)) in dem Wiedergabebereich **208** auf der rechten Seite der Bildschirmwiedergabe erscheint. Der Benutzer wird dann durch eine Nachricht **210** auf dem Schirm veranlaßt, den Cursor (oder Aufhellung oder eine andere geeignete Lageanzeige) mittels der Tasten für die Bewegung nach oben und nach unten der Tastenreihe **409** für den neuen Befehl zu dem gewünschten Bereich zu bewegen (in diesem Beispiel Bereich **206**). Durch das Drücken der MENUE-Taste **410** wird der Befehl MUTE dem FETCH-Menü an der gewünschten Stelle hinzugefügt und ersetzt dabei jeden vorher dieser Stelle zugeordneten Befehl. Das Ergebnis dieses Vorgangs mit der Programmierung des FETCH-Menü ist in Fig. 3 darstellt, wo der MUTE-Befehl in dem Bereich **306** enthalten ist. Der Benutzer wird darüber informiert, daß der MUTE-Befehl durch eine Nachricht **310** aufgenommen worden ist, und dann veranlaßt, die MENUE-Taste **410** zu drücken, um fortzufahren (d. h. Ausgabe dieser Wiedergabe) und zu der ursprünglichen (d. h. letzten) Lage in dem Menüsystem zurückzukehren.

[0014] Das oben beschriebene FETCH-Menü hat auf dem Fernsehgebiet den folgenden Vorteil gegenüber Menüs im Computerbereich. Im Fernsehbereich ist der Hauptzweck die Unterhaltung, und der Benutzer möchte im allgemeinen nicht den Schirm mit Text und Graphik überladen, wenn ein Fernsehprogramm betrachtet wird. Im Gegensatz dazu benötigt ein Computer-Benutzer (dessen Hauptinteresse darin besteht, effizient zu arbeiten) unverzüglichen Zugriff zu den Menüs über eine Anzahl von ständig auf dem Bildschirm wiedergegebenen sogenannten pull-down Menü-Header und sogenannten "tool button"-Graphiken. Somit ist auf dem Fernsehgebiet ein an den Benutzer individuell anpaßbares Menü ein wünschenswertes Merkmal. Um jedoch einen noch größeren Wert zu erreichen, sollte es für den größten Teil der Zeit von dem Bildschirm fernbleiben, jedoch im Bedarfsfall für den Benutzer leicht zugänglich sein.

[0015] Fig. 5 zeigt ein vereinfachtes Blockschaltbild des Bereiches des Empfängers, der die oben beschriebenen Bildschirmwiedergaben liefert. Ein OSD (On Screen Display = Wiedergabe auf dem Bildschirm)-Prozessor **500** ist vorzugsweise ein sogenannter bit-mapped-Graphikgenerator für die Abdeckung des größten Teils des Wiedergabeschirms mit Graphik-Steuerung durch einen Haupt-Mikroprozessor **510**. Der Haupt-Mikrorozessor **510** empfängt Eingangsdaten von einem Benutzer über eine (nicht dargestellte) örtliche Tastatur und über einen IR-Empfänger **511**. Der OSD-Prozessor **500** erzeugt Bildsignale an Ausgangsklemmen für die Farbsignale Rot, Grün und Blau. Der Mikroprozessor **510** empfängt außerdem ein Videosignal von dem Fernsehchassis und leitet daraus Untertitel-Informationen ab. Er erzeugt Untertitel-Wiedergabesignale an Ausgangsklemmen für die Farbsignale Rot, Grün und Blau. Die Ausgänge des OSD-Prozessors **500** und des Haupt-Mikroprozessors **510** werden in einer Gruppe von Addierschaltungen addiert, die allgemein mit **515** bezeichnet sind. Diese Addierschaltungen können zum Beispiel eine hinreichend bekannte, sogenannte non-additive-Mischerschaltung enthalten. Diese hat

die Eigenschaft, daß sie das größere der beiden Signale an ihren Eingängen überträgt, während sie das kleinere der beiden Eingangssignale unterdrückt. Die Ausgänge der Addierschaltungen werden einer VIDEO-PROZESSOR-Einheit **520** zugeführt. Ein Signal für einen schnellen Schalter, ein sogenanntes "fast switch signal", das durch den OSD-Prozessor **500** oder den Haupt-Mikroprozessor **510** erzeugt wird, bewirkt, daß das Graphiksignal (oder das Untertitelsignal) für die Dauer des Signals für die schnelle Schaltung (fast switching signal) an die Stelle des Videosignals tritt.

[0016] Ein vereinfachtes Flußdiagramm für den Teil des Steuerprogramms des Mikroprozessors **510**, der den Betrieb der FETCH-Taste betrifft, ist in Fig. 6 dargestellt. Der Schritt **600** beginnt beim Empfang eines Tastencodes. Beim Schritt **605** wird der Tastencode geprüft, und es erfolgt eine Ermittlung, ob der Tastencode der des FETCH-Befehls ist oder nicht. Wenn nicht, wird dieser Teil des Programms beim Schritt **635** ausgegeben, und das Programm geht zu anderen Teilen der Tastenfeld-Dekodierprogramme weiter. Wenn beim Schritt **605** ermittelt wird, daß ein FETCH-Befehl empfangen worden ist, geht das Programm weiter zum Schritt **610**, um zu ermitteln, ob der Benutzer bereits Zugriff zu dem Menü hat. Diese Ermittlung ist wichtig, da es zwei verschiedene durch den FETCH-Befehl ausgelöste Betriebsmodi gibt. Diese Modi sind ein Betriebsmodus für die Auswahl und Speicherung, der begonnen wird, wenn der Benutzer bereits Zugriff zu dem Menüsystem hat, und ein Betriebsmodus für die Wiedergabe und die Ausführung, der begonnen wird, wenn der Benutzer keinen Zugriff zu dem Menüsystem hat. Der Betriebsmodus für die Wiedergabe und Ausführung ist in dem auf der linken Seite von Fig. 6 dargestellten Weg gezeigt (d. h. Schritte **615**–**630**), und der Betriebsmodus für die Auswahl und die Speicherung ist in dem auf der rechten Seite von Fig. 6 dargestellten Weg gezeigt (d. h. Schritte **640**–**660**). Wenn der Benutzer keinen Zugriff zu dem Menüsystem hat, wird der Weg NEIN vom Schritt **610** zum Schritt **615** durchgeführt, in dem der FETCH-Bildschirm von Fig. 1 wiedergegeben wird. Beim Schritt **620** wartet das Programm darauf, daß die Menütaste gedrückt wird. Wenn sie gedrückt ist, erfolgt der Weg JA zum Schritt **625**, bei dem der derzeit aufgehellte Befehl von dem Teil des Menüsystems, auf den derzeit ein Zugriff erfolgt, gelesen wird. Das Programm geht dann weiter zum Schritt **630**, bei dem das Programm die Ausgabe zur Durchführung des aufgehellten Befehls vorbereitet. Die Vorbereitung für die Ausgabe kann zum Beispiel eine Löschung der Wiedergabe und den Zugriff zu Daten enthalten, die für die Durchführung des Befehls benötigt werden. Beim Schritt **635** wird das Programm ausgegeben.

[0017] Wenn jedoch beim Schritt **610** der Benutzer bereits Zugriff zu dem Menüsystem hatte, wenn die FETCH-Taste gedrückt war, dann möchte der Benutzer einen Befehl von seiner normalen Lage in der Menühierarchie lesen und diesen in dem FETCH-Menü speichern. Daher wird der Weg JA vom Schritt **610** zum Schritt **640** durchgeführt. Beim Schritt **640** wird der derzeit aufgehellte Befehl von dem Menüsystem, zu dem derzeit Zugriff erfolgt, gelesen. Beim Schritt **645** wird das FETCH-Menü von Fig. 2 wiedergegeben. Es sei bemerkt, daß der Befehl, zu dem derzeit Zugriff erfolgt (in diesem Beispiel der MUTE-Befehl **209**) in einem schwarzen Bereich **208** des Schirms wiedergegeben wird. Beim Schritt **650** erfolgt eine Prüfung, um festzustellen, ob die Menütaste gedrückt ist. Wenn nicht, springt das Programm erneut zurück. Wenn ja, geht das Programm weiter zum Schritt **655**, wo der "fetched"-Befehl (d. h. der beim Schritt **640** gelesene Befehl) an der Stelle des derzeit aufgehellten Befehls geschrieben wird (d. h. eines der Elemente **203**–**207**), wie in Fig. 3 gezeigt, und es wird eine Nachricht **310** wiedergegeben, um den Benutzer zu veranlassen ("prompt") (d. h. zu instruieren), daß der Installationsvorgang abgeschlossen ist und daß die Menütaste für die Ausgabe zu drücken ist. Es sei bemerkt, daß nun der MUTE-Befehl an der Befehlsstelle **306** installiert ist.

[0018] Alternativ kann aufgrund des Drückens der FETCH-Taste innerhalb des Menüs eine Liste von Befehlen wiedergegeben werden, wie Fig. 7 zeigt. Eine Liste **710** kann nach oben oder nach unten durchgegangen oder abgearbeitet werden, um den gewünschten Befehl zu finden, zu lesen und in den FETCH-Menü-Stellen **703**–**707** zu speichern. Die Liste **710** ist in einem schwarzen Bereich **708** wiedergegeben dargestellt. Wenngleich die Liste von Fig. 7 in alphabetischer Reihenfolge dargestellt ist, kann die Liste auch gemäß der jeweiligen Funktion gruppiert sein. Zum Beispiel würden Steuerungen für das Fernsehbild wie Helligkeit, Farbe, Kontrast und Farbton in einer ersten Gruppe erscheinen, und Audiosteuerungen wie Mono, Prologic, Stereo und Surround-Ton würden zusammen in einer zweiten Gruppe erscheinen.

[0019] Somit ist das oben beschriebene, kundengebundene oder individuell an den Benutzer anpaßbare (d. h. veränderbare) FETCH-Menü mit einer graphischen Wiedergabe nützlich und ist auch anwendbar auf ein auf Text basierendes Menü oder eine Kombination der beiden, und der Schutzumfang der folgenden Ansprüche soll alle obengenannten Menüarten umfassen.

[0020] Wenngleich eine einzige FETCH-Taste bevorzugt wird, kann eine Kombination von Tasten der Fernbedieneinheit oder eine Menüauswahl von einem Hauptmenü ebenfalls benutzt werden, um die Wiedergabe des FETCH-Menü aufzurufen.

[0021] Die Ausdrücke "Systemsteuereinheit" und

"Haupt-Mikroprozessor" werden hier austauschbar benutzt und sollen auch Mikrocomputer und speziell für einen Zweck vorgesehene integrierte Schaltungen umfassen. Der Ausdruck "Fernsehempfänger", wie er in der Beschreibung und in den Ansprüchen verwendet wird, soll Fernsehempfänger mit einer Wiedergabeeinheit (im allgemeinen mit Fernsehgeräte bezeichnet) und Fernsehempfänger ohne eine Wiedergabeeinheit (wie VCRs, Satellitenempfänger und Kabelkonverter) umfassen.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Programmierung eines durch einen Benutzer definierbaren Menüs für ein Fernsehgerät mit folgenden Schritten:
Auswahl (**640**) einer durch den Benutzer einstellbaren Funktion aus einer Liste von durch den Benutzer einstellbaren Funktionen, die die Weiterverarbeitung des Fernsehsignals beeinflussen,
Auswahl (**655**) einer programmierbaren Stelle aus einer begrenzten Anzahl von programmierbaren Stellen, die in dem durch den Benutzer definierbaren Menü definiert sind, und
Zuordnung (**655**) der durch den Benutzer ausgewählten einstellbaren Funktion zu der ausgewählten Stelle,
wobei Auswahl und Zuordnung mittels Fernbedienungstasten durchgeführt werden,
und wobei auf die Funktionen, die den durch den Benutzer definierbaren Menüs zugeordnet sind, durch Abrufen des durch den Benutzer definierbaren Menüs zur Ausführung zugegriffen werden kann.

2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei der Schritt der Auswahl einer durch den Benutzer einstellbaren Funktion folgende Schritte enthält:
Erzeugung eines Benutzer-Schnittstellen-Menüs, das die Liste der durch den Benutzer einstellbaren Funktionen enthält, wobei das Menü in der Lage ist, aufgrund der Aktivierung einer ersten Taste wiedergegeben zu werden, Navigieren durch das Menü aufgrund einer Aktivierung einer zweiten Taste und
Auswahl der durch den Benutzer einstellbaren Funktion aufgrund der Aktivierung einer dritten Taste.

3. Verfahren nach Anspruch 2, wobei
die Liste von durch den Benutzer einstellbaren Funktionen eine Hierarchie von Menüs enthält und
der Schritt zur Auswahl einer durch den Benutzer einstellbaren Funktion durch Navigieren in der Hierarchie der Menüs erfolgt.

4. Verfahren nach Anspruch 3, wobei der Schritt der Auswahl einer der begrenzten Anzahl an programmierbaren Stellen folgendes enthält:
Navigieren in dem durch den Benutzer bestimmbaren Menü aufgrund der Aktivierung der zweiten Taste und
Auswahl der programmierbaren Stelle aufgrund der Aktivierung der ersten Taste.

5. Verfahren nach Anspruch 4, wobei ein Teil der begrenzten Anzahl an programmierbaren Stellen mit durch den Benutzer einstellbaren Standard-Funktionen vorprogrammiert ist.

Es folgen 7 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

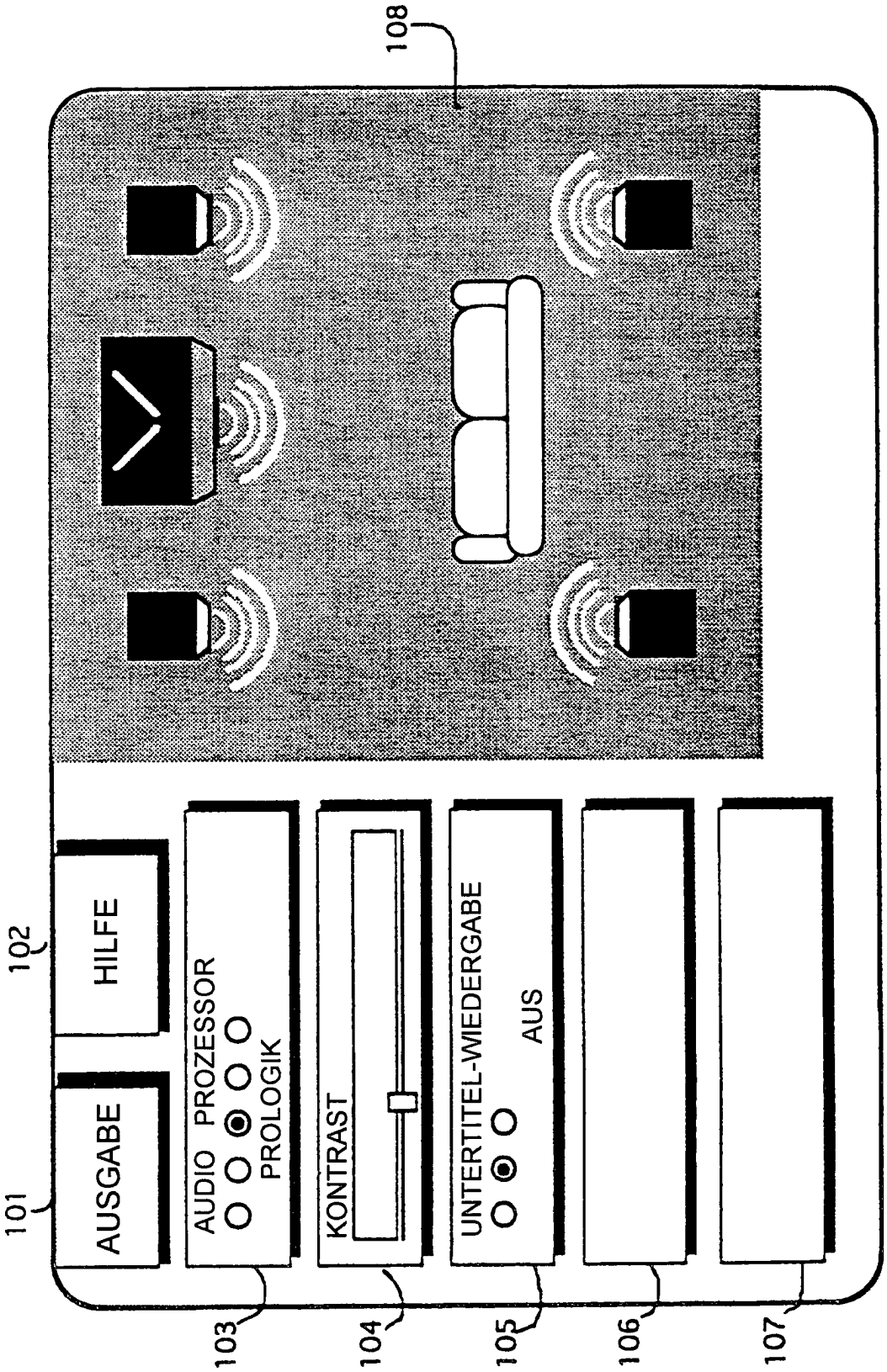

Fig. 1

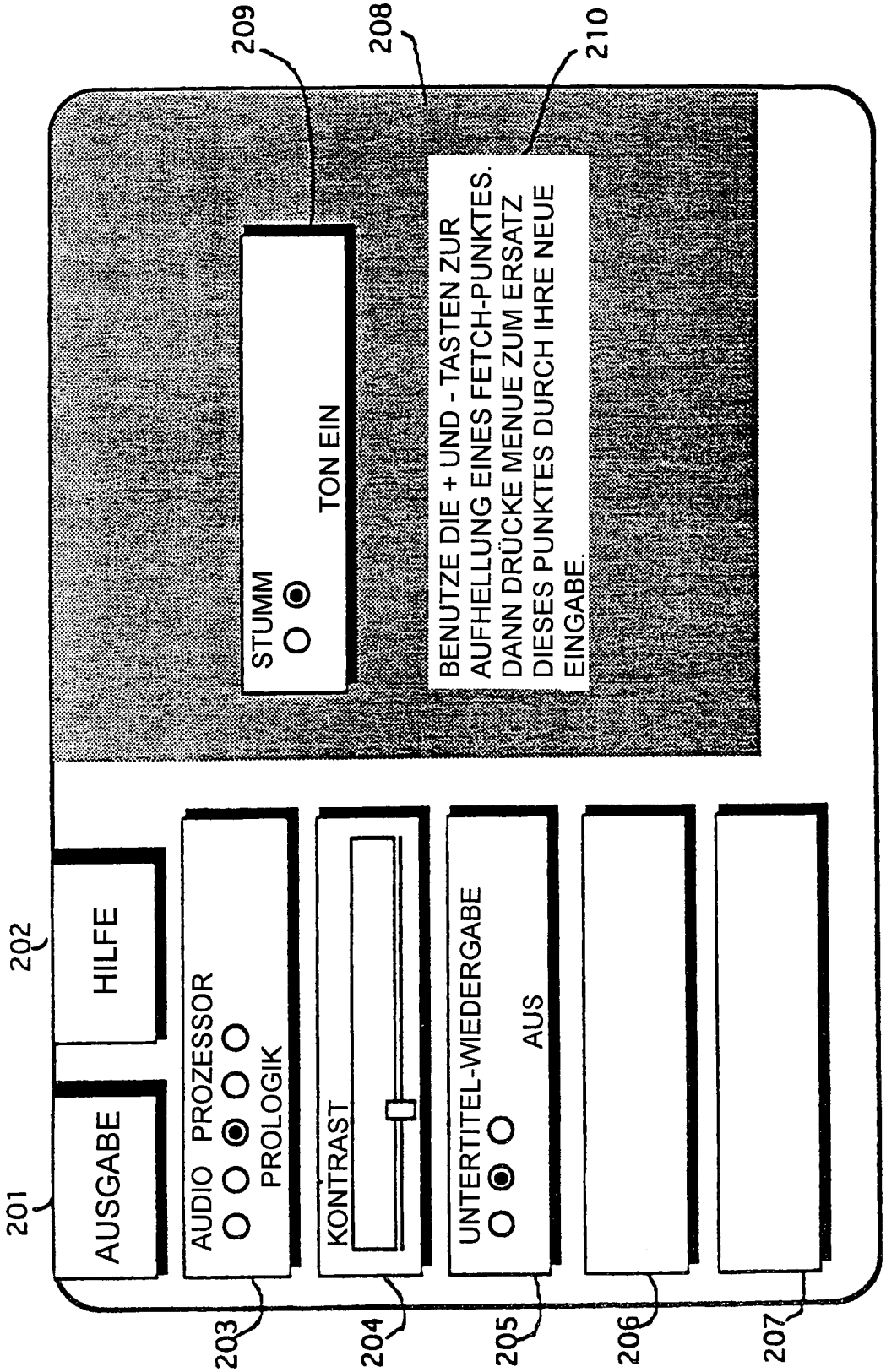
209
208
210
STUMM
TON EIN
BENUTZE DIE + UND - TASTEN ZUR AUFHELLUNG EINES FETCH-PUNKTES. DANN DRÜCKE MENUE ZUM ERSATZ DIESES PUNKTES DURCH IHRE NEUE EINGABE.
201
AUSGABE
202
HILFE
AUDIO PROZESSOR
PROLOGIK
KONTRAST
UNTERTITEL-WIEDERGABE
AUS
203
204
205
206
207

Fig. 2

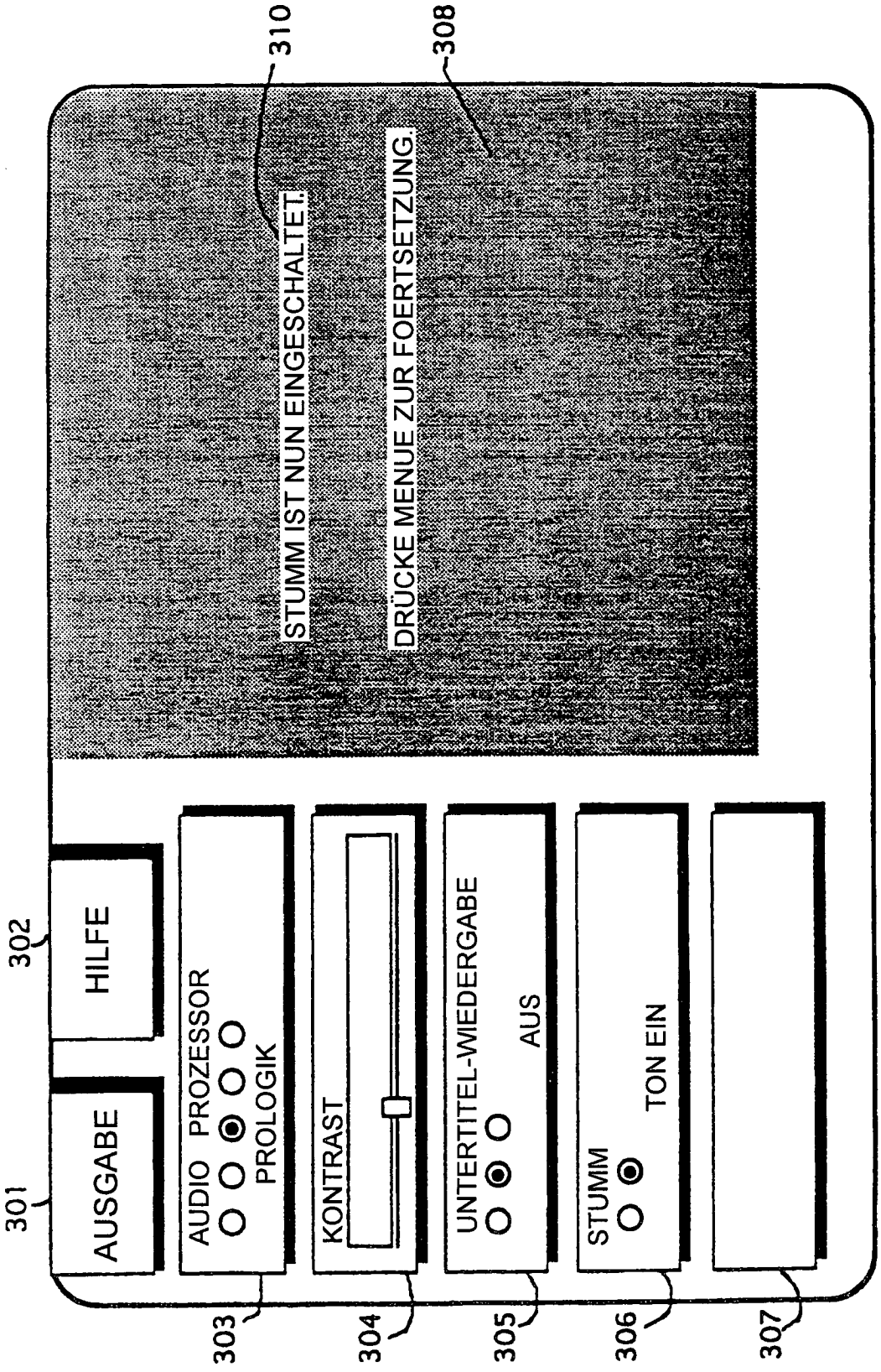
310
308
STUMM IST NUN EINGESCHALTET.
DRÜCKE MENUE ZUR FOERTSETZUNG
301
AUSGABE
302
HILFE
AUDIO PROZESSOR
PROLOGIK
KONTRAST
UNTERTITEL-WIEDERGABE
AUS
STUMM
TON EIN
303
304
305
306
307

Fig. 3

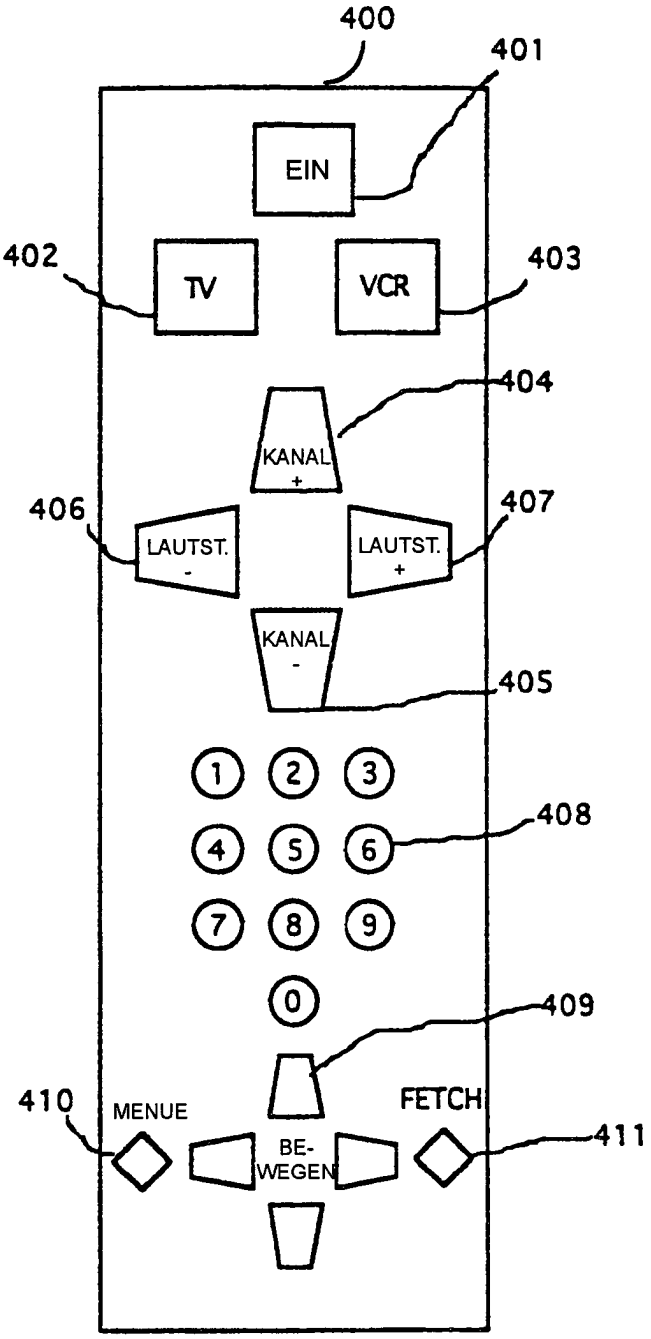
400
401
EIN
402
TV
VCR
403
404
KANAL
+
406
LAUTST.
-
LAUTST.
+
407
KANAL
-
405
1
2
3
4
5
6
408
7
8
9
0
409
410
MENUE
FETCH
411
BE-
WEGEN

Fig. 4

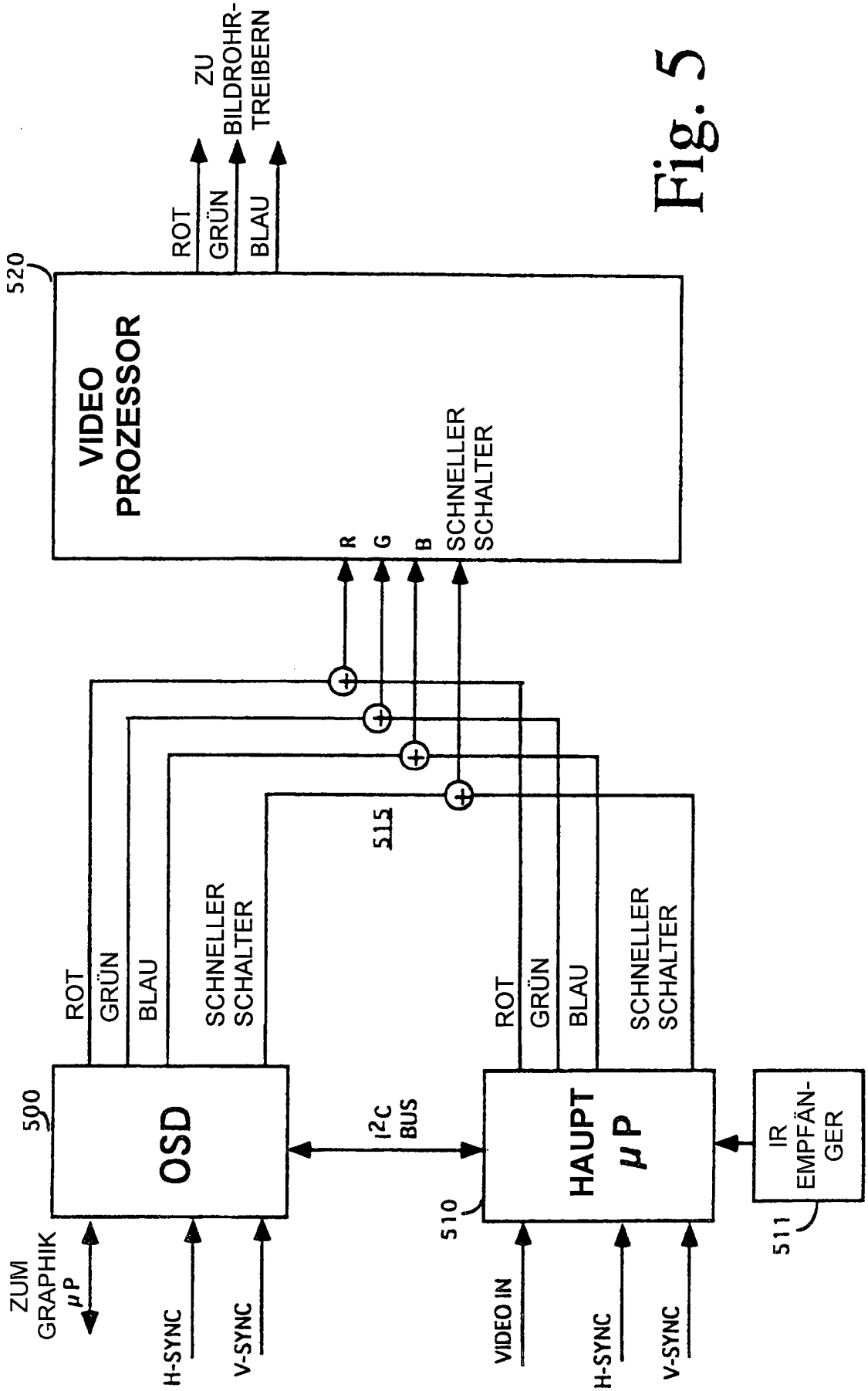
ZU BILDROHR-TREIBERN
ROT
GRÜN
BLAU
520
VIDEO PROZESSOR
R
G
B
SCHNELLER SCHALTER
515
ROT
GRÜN
BLAU
SCHNELLER SCHALTER
590
OSD
I2C BUS
510
HAUPT µP
IR EMPFÄN-GER
511
ZUM GRAPHIK µP
H-SYNC
V-SYNC
VIDEO IN
H-SYNC
V-SYNC

Fig. 5

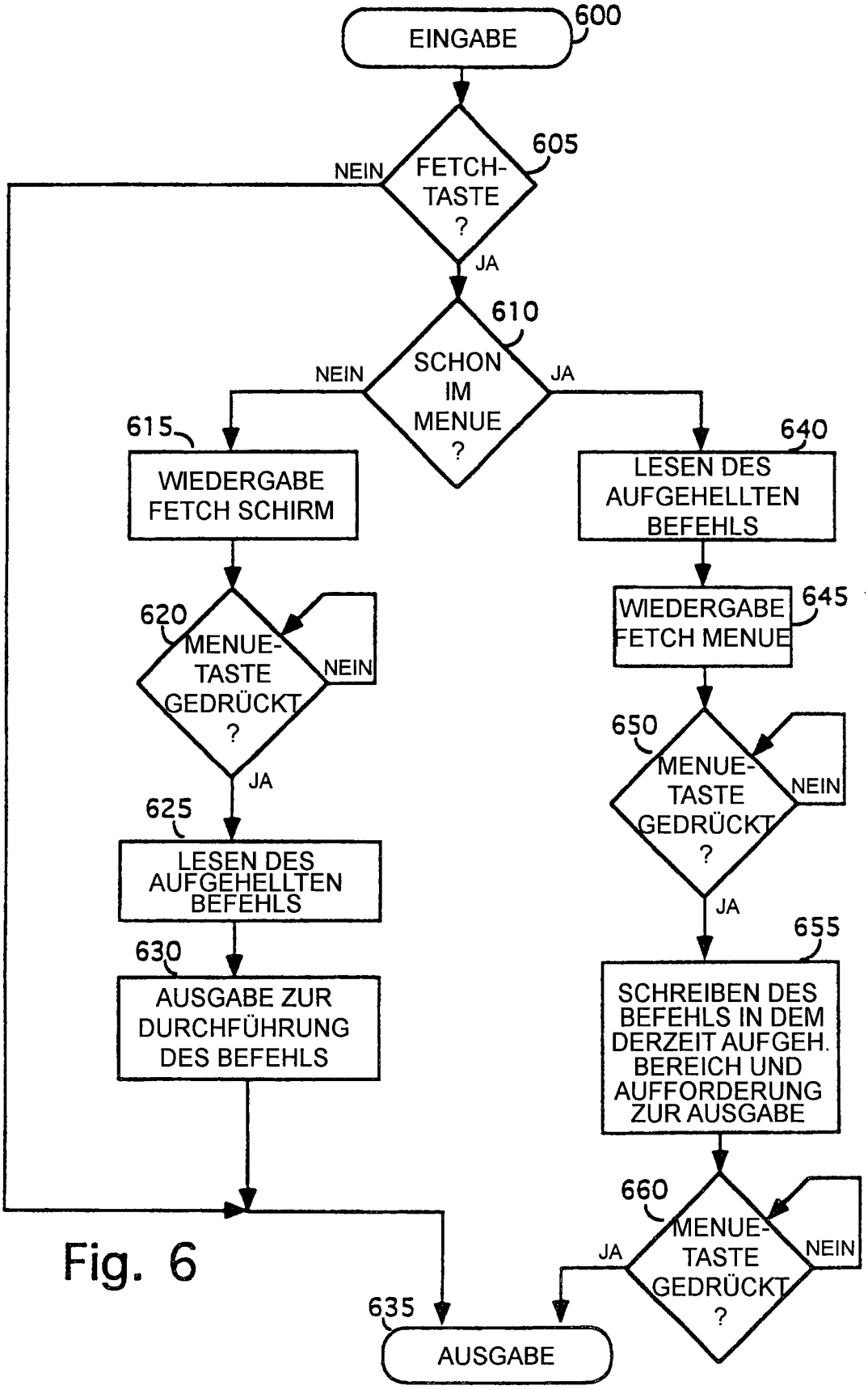
EINGABE
600
FETCH-TASTE ?
605
NEIN
JA
SCHON IM MENUE ?
610
NEIN
JA
615
WIEDERGABE FETCH SCHIRM
620
MENUE-TASTE GEDRÜCKT ?
NEIN
JA
625
LESEN DES AUFGEHELLTEN BEFEHLS
630
AUSGABE ZUR DURCHFÜHRUNG DES BEFEHLS
640
LESEN DES AUFGEHELLTEN BEFEHLS
645
WIEDERGABE FETCH MENUE
650
MENUE-TASTE GEDRÜCKT ?
NEIN
JA
655
SCHREIBEN DES BEFEHLS IN DEM DERZEIT AUFGEH. BEREICH UND AUFFORDERUNG ZUR AUSGABE
660
MENUE-TASTE GEDRÜCKT ?
JA
NEIN
635
AUSGABE

Fig. 6

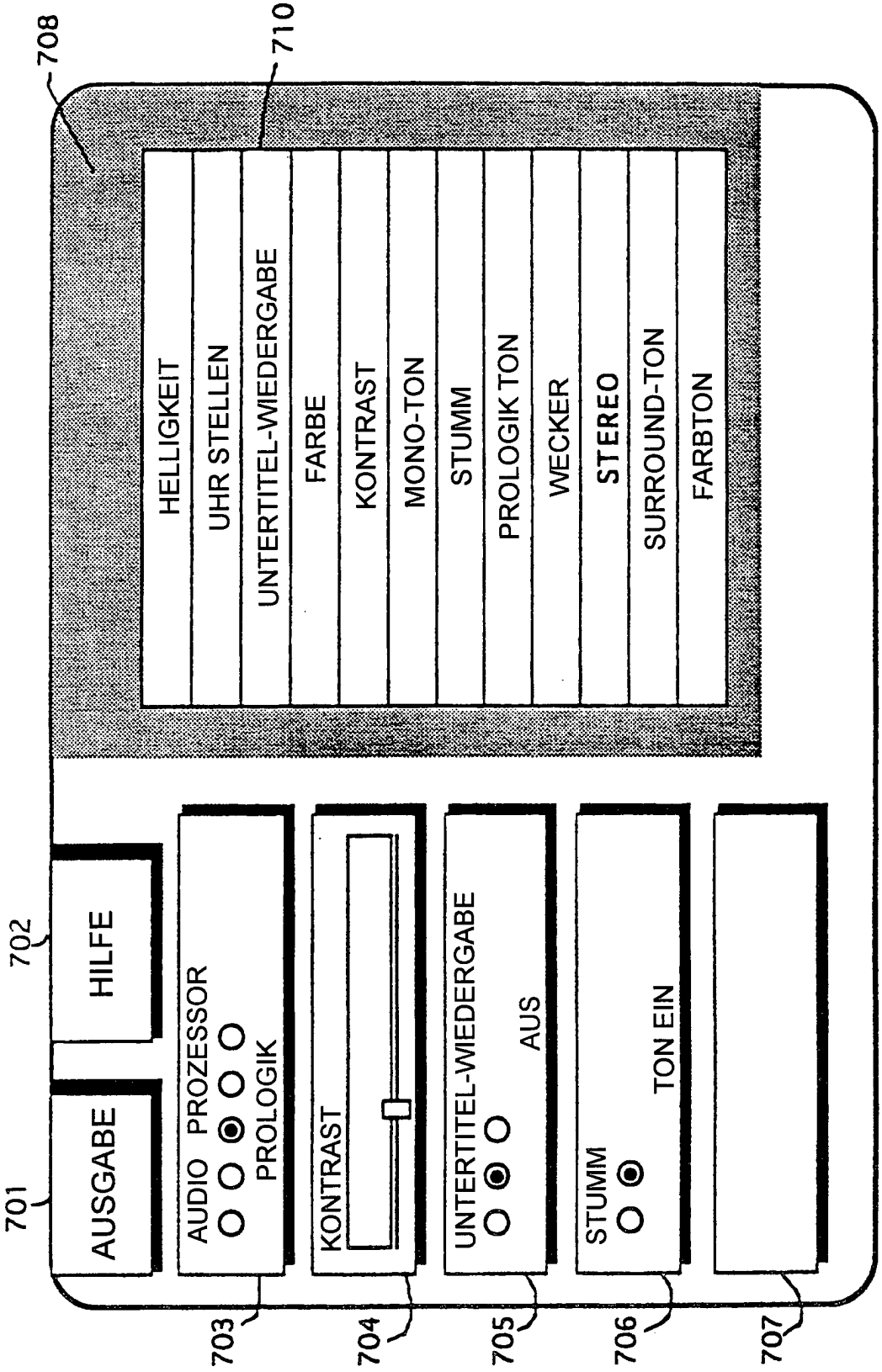
708
710
HELLIGKEIT
UHR STELLEN
UNTERTITEL-WIEDERGABE
FARBE
KONTRAST
MONO-TON
STUMM
PROLOGIK TON
WECKER
STEREO
SURROUND-TON
FARBTON
701
AUSGABE
702
HILFE
AUDIO PROZESSOR
PROLOGIK
KONTRAST
UNTERTITEL-WIEDERGABE
AUS
STUMM
TON EIN
703
704
705
706
707

Fig. 7