明　　細　　書

階層型メニューにおけるカスタマイズメニュー方式及びこの方式を備えたテレビジョンシステム

技術分野

本発明は、テレビジョン受像機やビデオテープレコーダ等のディスプレイを備えたＡＶ機器において、画面に調整項目を表示して調整を行なう階層型メニューの改良に関するものであり、特にユーザの使用頻度に応じた調整項目をリストアップしてメニューとして位置付けた階層型メニューの調整方式及びこの方式を備えたテレビジョンシステムに関する。

背景技術

近年、例えばテレビ、ビデオ等のＡＶ機器分野においては、性能向上や機能増加は著しく、メニューによって調整する項目の数も増え、メニュー操作が非常に複雑化している。そのために、それぞれのユーザーに対して調整をよく行う項目というのは一意には決められないが、全てのユーザーに対して、如何に少ない操作でよく調整する項目をメニューの中から選択するかということが望まれている。

かかる状況から、従来の階層型メニュー方式では、メニューの中で選択できる項目が増えれば増えるほど、各項目を分類したサブメニュー（２階層目以降のメニュー）を形成し、結果的には階層数が多くなるメニューとなっていた。

ところで、例えばテレビジョン受像機、ビデオテープレコーダ等に於いては、それぞれのユーザーに対して調整をよく行う調整項目というのは一意には決められないが、全てのユーザーに対して、如何に少ない操作で、よく調整する調整項目をメニューの中

から選択させるということが要求されている。

しかし、ユーザーが自分の選択したい調整項目を何度も選ぶ場合に、その調整項目が多くの階層で構成されているメニューの下の階層にあれば、①選択②決定というメニュー操作をその度ごとに階層数だけ行われなければならず非常に使いにくいという問題点がある。

又、階層型メニューの中の複数の項目を連続して選択することがよくある場合には、従来の操作だと、ある階層の項目を選択して、再び別の階層のメニューに移動して調整項目を選択するという非常に複雑で、しかも操作過程を多く踏まねばならない方式しかなかった。

発明の開示

そこで、本発明は、かかる従来の実状に鑑みて提案されたものであって、特に非常に少ないメニュー操作によって、それぞれのユーザーが選択した調整項目を選ばせることができる階層型メニューにおけるカスタマイズメニュー方式を提供することを目的とする。

本発明に係る階層型メニューにおけるカスタマイズメニュー方式は、調整項目を各種別毎に分類した階層型のメニューを段階的に画面上に表示し、この表示した調整項目の調整値を適宜設定変更可能にした階層型メニューによる調整方式であり、階層型メニューには、ユーザーが任意に選択して登録した調整項目からなるカスタマイズメニューを追加及び削除できるようにしたことである。

又、階層型メニューにおけるカスタマイズメニュー方式を備えたテレビジョンシステムは、調整項目を各種別に分類した階層型のメニューを段階的に画面上に表示し、この表示した調整項目の

調整値を適宜設定変更可能にした階層型メニューによる調整をするシステムマイコンと、階層型メニューの調整項目を画面上に表示するディスプレイとからなるテレビジョンシステムであって、階層型メニューには、ユーザーが任意に選択して登録した調整項目からなるカスタマイズメニューを追加および削除できるようにしたことである。

このような構成にしたことにより、ユーザーがよく選択する調整項目からなるカスタマイズメニューを階層型メニューに追加又は削除することで、それぞれのユーザーに対して非常に少ないメニュー操作で必要とする調整項目を選択することができる。

図面の簡単な説明

第１図は本発明に係るカスタマイズメニュー方式を採用したテレビジョンシステムの略示的な全体ブロック図、第２図は本発明に係る階層型メニューを示した全体のブロック図、第３図及び第４図は夫々本発明に係る階層型メニューにおける項目の画面表示を示す図、第５図は本発明に係る階層型メニューにおけるカスタマイズメニューを含ませた全体のブロック図、第６図及び第７図は夫々本発明に係るカスタマイズメニューの画面表示を示す図、第８図は本発明に係るカスタマイズメニューの入力判別を行なう処理のフローチャート図、第９図は本発明に係る階層型メニューにおけるカスタマイズメニュー関連のキー処理のフローチャート図である。

発明を実施するための最良の形態

本発明に係る階層型メニューにおけるカスタマイズメニュー方式及びこの方式を備えたテレビジョンシステムについて、テレビジョンシステム、階層型メニュー、階層型メニューにおけるカス

タマイズメニュー方式の順に図面を参照にして説明する。

テレビジョンシステム１は、第１図に示すように、テレビジョン受像機本体２と、メニューの操作及びチャネルの設定等を行なうリモコン１０とから構成されている。

テレビジョン受像機本体２は、メニューの操作及びチャネルや音声の音量等を操作する本体キー３と、リモコン受光部４と、本体キー３及びリモコン１０からの操作により駆動するシステムマイコン５と、画面上にメニュー項目を表示させるデータからなる表示信号を生成する画面表示デバイス６と、映像信号を受信する映像信号処理ブロック７と、映像信号に表示信号をスーパーインポーズしたり又は映像信号及び表示信号の単独の表示を選択するスイッチ８と、スイッチ８により選択された信号を表示するＣＲＴ等からなるディスプレイ９とから構成されている。

本体キー３とリモコン１０には、図示していないがメニューの操作及びチャネル設定、音量の調整等を行なう調整キーを備えており、メニューの操作はメニューキー、アップキー、ダウンキー、決定キーの４つの調整キーで行なう。

このメニューキーは、ディスプレイ９０の画面上にメニューを表示させたり消したりするときに使用する。アップキー、ダウンキーは、メニュー内でのカーソルの上下移動、そして画面上に表示されている各調整項目の調整値変更の際に使用する。決定キーはあるメニューから別のメニュー画面への移行や調整値の決定時に使用する。

システムマイコン５は、階層型メニュー及びカスタマイズメニューに関する制御プログラム及びデータが組み込まれており、テレビジョン受像機本体２の調整を含む主要な機能を制御する。

このような構成からなるテレビジョンシステム１は、ユーザーが本体キー３又はリモコン１０を操作することによりシステムマ

イコン５を駆動することができる。

ユーザーがリモコン１０を操作した場合には、リモコン１０からの信号をリモコン受光部４で検出してシステムマイコン５に送る。本体キー３を操作した場合には、操作したデータがシステムマイコン５に直接入力される。

本体キー３又はリモコン受光部４からの信号を入力したシステムマイコン５は、入力した信号をデコードし、現在の状態に応じて、映像信号処理ブロック７及び画面表示デバイス６に対してメニュー操作が行なわれた制御信号を送る。

画面表示デバイス６は、メニュー操作の制御信号を受け取ると表示タイミングに合わせてスイッチ８をコントロールし、ディスプレイ９の画面上にカスタマイズメニューをスーパーインポーズ（重畳表示）する。

階層型のメニュー１１は、第２図に示すように、テレビジョンシステム１のテレビジョン受像機本体２を調整する主要項目からなるメインメニュー１２と、メインメニュー１２で示した項目に応じた細部項目からなるサブメニュー１３とから構成されている。

メインメニュー１２の項目は、“画質”、“音質”、“画面モード”、“各種設定”の項目から成り立っている。

サブメニュー１３は、“画質”の項目に相当する画質サブメニュー１４は、「戻る」、「ピクチァー」、「色合い」、「色の濃さ」、「明るさ」、「シャープネス」からなる。

サブメニュー１３の“音質”の項目に相当する音質サブメニュー１５は、「戻る」、「高音」、「低音」、「バランス」、「サラウンド」、「スピーカー」からなる。

サブメニュー１３の“画面モード”の項目に相当する画面モードサブメニュー１６は、「戻る」、「ズーム」、「ノーマル」、

「フル」、「画面位置上下」、「縦サイズ」、「画面位置左右」、「横サイズ」からなる。

サブメニュー１３の“各種設定”の項目に相当する各種設定サブメニュー１７は、「戻る」、「カスタム設定」、「画面表示」、「消画」、「方角補正」、「言語」からなる。

このような構成からなる階層型メニュー１１は、第３図（Ａ）に示すように、メニューキーをオンするとメインメニュー１２の項目が上下に順序よくディスプレイ９の画面上に表示され、表示された項目の内、カーソル１８は“画質”の項目を指す構成となっている。ユーザーは、アップキー、ダウンキーによってこのカーソル１８を上下に移動させて、自分の調整したい項目をメインメニュー１２の中から１つ選択し、決定キーを押すことで、サブメニュー選択操作に移行する。

例えば、メインメニュー１２で“画質”の項目を選択して決定キーを押した場合には、第３図（Ｂ）に示すサブメニュー１３の画質サブメニュー１４がディスプレイ９の画面に表示される。この時、カーソル１８の位置は“戻る”を指しており、この状態で決定キーを押せば、第３図（Ａ）に示す１つ上の階層であるメインメニュー１２（第３図（Ａ）参照）に戻る。

この画質サブメニュー１４は、画質調整項目を選択するメニューであり、具体的な調整値の変更はこのメニューで行なう。この画質メニュー１４における各調整項目は、「ピクチャー」、「色合い」、「色の濃さ」、「明るさ」、「シャープネス」の５つの項目からなり、それぞれの項目の右側に調整値１９が表示されている。

この調整値１９を変更する場合には、第３図（Ｂ）に示す画面で、アップキー、ダウンキーによりカーソル１８を移動して決定して下位階層の調整値変更画面に移行する。

例えば、「色の濃さ」を調整したい場合には、画質サブメニュー１４の項目「色の濃さ」にカーソル１８を移動して決定キーを押すと、第４図（Ａ）に示すように、画質調整値を変更するメニュー２０をディスプレイ９の画面上に表示する。この画面は実際に調整値を変更するメニュー２０の画面であり、アップキー、ダウンキーによって調整値を増やしたり、減らしたりして新しい調整値にする。第４図（Ａ）のメニュー２０の画面においては、アップキーによって色の濃さを“１２”から“１４”に設定変更したものである。ここで決定キーを押せば、第４図（Ｂ）に示すように、新しい調整値（図において色の濃さが“１４”）が保持され、画質調整項目選択メニューに戻る。

このように、階層型メニュー１１の一連の操作は、以上のようなプロセスを経て実現される。メニューを階層化させ、調整項目を各種別ごとに分類してサブメニュー１３を作ることで、ユーザーが調整したい項目は見つけ易くなる。その一方でこの階層型メニュー１１を目的とする“調整値の変更操作”を行なうまでには、上位階層のメニュー項目の選択を何度も行わなければならず、同じ調整項目を例えばテレビジョン受像機の電源を入れる度に調整するような場合には、その項目を選択するまでの余計な項目選択操作を何度も行わなければならない。特にメニューの階層が増え調整項目が階層の下の方にあればあるほど、調整項目を選択するまでのメニュー操作が増えてしまう。このような欠点を有する階層型メニュー１１においては、如何にして少ない操作ステップで目的とする調整項目を選択することができるかがこの階層メニュー１１を採用しているテレビジョンシステム１の性能を向上させる鍵になる。

その１つとして、次に述べる階層型メニューにおけるカスタマイズメニュー方式がある。

階層型メニューにおけるカスタマイズメニュー方式２１は、第５図に示すように、階層型メニュー１１に追加及び削除できるようにして、好ましくは階層型メニューの上位階層に位置付けした構成になっている。そしてその内容は、ユーザが良く選択する調整項目からなるカスタマイズメニュー２２である。

階層型メニュー１１は、上記第２図に示す階層型メニュー１１と同様の構成となっており、テレビジョン受像機本体２を調整する主要調整項目からなるメインメニュー１２と、このメインメニュー１２で示した調整項目に応じた細部項目からなるサブメニュー１３とから構成されている。

カスタマイズメニュー２２は、第５図に示すように、後述するメニューの調整項目の１つである「入／切」の選択により階層型メニュー１１に追加及び削除される構成となっており、好ましくは階層型メニュー１１の最上位階層に位置される構成になっている。

この「入／切」の項目は、サブメニュー１３の各種設定の項目の「カスタム設定」に含まれており、階層型メニュー１１への追加及び削除機能に加えてカスタマイズメニュー２２を画面上に表示しないようにした項目でもある。

第５図におけるユーザか良く行なう調整項目を予め登録したカスタマイズメニュー２２の項目は、「低音」、「縦サイズ」、「言語」、「色合い」、「シャープネス」である。

尚、登録されている調整項目は、単に例示であり、ユーザの利用形態により自由に設定変更できることは勿論のことである。

「カスタム設定」を選択してカスタマイズ調整メニューを「入」にすると、メニューキーでメニューをオンした時に、第６図（Ａ）に示すように、ユーザーが登録したカスタマイズメニュー２２かディスプレイ９の画面上に表示される。

画面上に表示されたカスタマイズメニュー２２は、ユーザーがすでに登録した調整項目である、例えば「低音」、「縦サイズ」、「言語」、「色合い」、「シャープネス」の５つがカスタマイズメニュー２２として上下に列をなして表示すると共に、それぞれの登録した項目の右側には調整値２３を表示する。そして表示した項目の最下列には「メインメニュー」の項目を表示する構成となっている。この「メインメニュー」の項目にカーソル１８を移動して決定すると、カスタマイズメニュー２２の下位階層のメインメニュー１２の画面（第３図（Ａ）参照）に移行する。

このようにして画面上に表示されたカスタマイズメニュー２２の調整値２３は、メインメニュー１２やサブメニュー１３にある項目の階層を選択しなくとも、画面上に表示した調整項目毎の調整値を適宜設定変更できるようになっている。即ち、第６図（Ｂ）に示すように、例えば「言語」を変更したい場合には、カソール１８を「言語」の項目まで移動して決定キーを押すと調整値２３のところにカーソル１８が位置する。そしてアップキー、ダウンキーを操作して「言語」の調整値２３、例えば日本語、英語等を選択して決定キーを押せば「言語」の調整値２３は決定する。

このようにカスタマイズメニュー方式２１を取り入れることにより、ユーザーが調整項目を登録すればその項目はメニューの最上位階層にその項目が登録されることになり、より少ないメニュー操作によって必要とする項目に到達して調整値の変更を行なうことができるようになる。

次に、カスタマイズメニュー２２に必要な項目を登録する方法を図を参照にして説明する。

まず、第５図のメニュー階層図でメインメニュー１２の項目の“各種設定”を選択する。ここで、各種設定サブメニュー１７に画面が移行するのでここで「カスタム設定」を選択する。そうす

ると、第７図（Ａ）に示すように、カスタム設定用項目からなるカスタム設定メニュー２４がディスプレイ９の画面上に表示する。この画面ではメニュー内の全ての調整可能な項目が一覧表示されており、カーソル１８をアップキー、ダウンキーで移動して、その全ての項目をカーソル１８で選べるようになっている。調整項目を登録する場合には登録した項目にカーソル１８を移動し決定キーを押す。例えば、第７図（Ｂ）に示すように、調整項目の１つである「バランス」を選んで決定した場合は、カスタム設定メニュー領域２５に登録され、登録された順に表示される。

また登録された項目を抹消したい場合には、既に登録されている項目にカーソルを移動して決定するとその項目はカスタマイズメニューから抹消される。

このようにして幾つかの項目を登録して、実際にそのカスタマイズメニューを使用する場合には、第７図（Ｃ）に示すように、カスタム設定メニュー２４の画面右下の“カスタム”にカーソル１８を移動し、決定キーを押す。この状態でアップキー、またはダウンキーを押すと項目“カスタム”の調整値が“入”に変わる。但し、項目が一つも登録されていない場合には項目“カスタム”の調整値は必ず“切”となる。この画面で調整値“入”にして決定キーを押すとその時点で階層型メニュー１１のみの構成（第２図参照）から、カスタマイズメニュー２２を最上位階層にした階層型メニュー２１（第５図参照）に変化する。次に、図示しないメニューキーによってメニューをオンにすると、第６図（Ａ）に示すカスタマイズメニュー２２がディスプレイ９の画面上に表示されるようになる。

以上説明したカスタマイズメニュー２２の状態遷移の管理は全て、第１図に示すシステムマイコン５のプログラムによって制御されている。以下に、カスタマイズメニュー処理の流れをフロー

チャートを用いて説明する。

先ず、システムマイコン５は、第８図に示すように、本体キー３及びリモコン１０からの入力状態を検知する。即ち、本体キー３又はリモコン１０からのキー入力があったかどうかを判別し、入力がない場合には再び入力の検知を行なう（ステップＳＴ１、ＳＴ２）。

入力があった場合には、メニューの操作に必要な調整キーであるメニューキー、又はアップキー、又はダウンキー、又は決定キーであれば、判別したキーの種類による第９図に示すメニューの処理を行なう。メニューの操作に必要でないキーの入力であればメニュー方式以外のキーの処理を行なう（ステップＳＴ４、ＳＴ５）。

次に、メニューに必要な操作キーが入力された場合のメニューの処理について、第９図のフローチャートを参照にして説明する。

まず、現在メニューがオンしているかどうかを判別する（ステップＳＴ６）。メニューがオフしている場合には、入力がメニューキーであったかどうかを判別する（ステップＳＴ７）。

入力がメニューキー以外であった場合には、メニューオフの状態なのでなにも行わないで処理を終了する。メニューキーであった場合には、カスタマイズメニューが“入”か“切”かを判別する（ステップＳＴ８）。

“切”の場合は、通常のメインメニュー１２をディスプレイ９の画面上に表示させる処理を行なう（ステップＳＴ９）。

“入”の場合は、現在カスタマイズメニュー２２に登録されている項目を１行づつ表示し、最下行に項目「メインメニュー」を表示する処理を行なう（ステップＳＴ１０）。

ステップＳＴ６においてメニューがオンしている場合には、先

ず入力されたキーがメニューキーであったかどうかを判別する（ステップＳＴ１１）。メニューオン時にメニューキーが入力された場合には、メニュー画面をオフとする処理を行なう（ステップＳＴ１２）。入力されたキーがアップキー、ダウンキーと判別された場合には、アップキー又はダウンキーの処理に移る（ステップＳＴ１３）。

アップキー又はダウンキーの処理は、現在のメニューの状態に基づいて、項目選択メニューの場合にはカーソル移動処理、又は調整値変更メニュー画面では調整値の変更を行なう（ステップＳＴ１４）。

入力したキーが決定キーであるかを判別し、決定キーの場合には決定キーの処理に移る（この判別では入力が決定キーとなることは間違いないが念のため行っている）（ステップＳＴ１５）。

決定キーの処理は、各メニュー画面に従って決定動作を行なう。調整項目選択画面だった場合には調整値変更メニュー画面に移行し、調整値変更メニュー画面であった場合には新たに変更された調整値を保持して調整項目選択画面に移行する（ステップＳＴ１６）。

このようにしてユーザか必要とする調整項目を予め選出したカスタマイズメニュー２２を作成するようにすれば、同一ルートを何回も階層的に操作することを回避して、目的とする調整項目の選定が迅速且つ簡単に行なえる。

尚、上記実施例において、カスタマイズメニュー２２の作成には、「カスタム設定」の項目を選定して作成するようになっているがこれに限定されることなく、要はユーザがたくさんの調整項目の内、必要とする調整項目の選定が迅速且つ簡単に行えれば良い。

例えば、ユーザが１度、又は数回選択した調整項目を自動的に

カスタマイズメニューとしてリストアップしておいて、画面に表示するようにすれば、「カスタム選定」の作業は不要になる。更に、自動的にリストアップされた調整項目であっても、使用頻度の高い調整項目とそうでない調整項目の優先度をつけ、使用頻度の高い調整項目は、カスタマイズメニューの上位の列に上がるようにすれば、どの調整項目に使用頻度が高いか一目瞭然に解り、且つメニューを画面に表示する際に、使用頻度の一番高い調整項目の位置にカーソルがくるようにしておけば更に利便性を高めることができる。

以上の説明からも明らかなように、本発明に係る階層型メニューにおけるカスタマイズメニュー方式及びこの方式を備えたテレビジョンシステムは、ユーザーがよく選択するメニュー調整項目を階層型メニューに追加及び削除することができるようにしたことで、それぞれのユーザーに対して非常に少ないメニュー操作で必要とする調整項目を迅速且つ簡単に選択して適宜調整することができると云う効果がある。

請　求　の　範　囲

1．調整項目を各種別毎に分類した階層型のメニューを段階的に画面上に表示し、該表示した調整項目の調整値を適宜設定変更可能にした階層型メニューによる調整方式であり、

前記階層型メニューには、

ユーザーが任意に選択して登録した調整項目からなるカスタマイズメニューを追加及び削除できるようにしたこと

を特徴とする階層型メニューにおけるカスタマイズメニュー方式。

2．前記カスタマイズメニューは、

前記階層型メニューの上位階層に位置付けるようにしたことを特徴とする請求の範囲第1項記載の階層型メニューにおけるカスタマイズメニュー方式。

3．前記階層型メニューの画面上の表示は、

前記カスタマイズメニューを最初に表示するようにしたことを特徴とする請求の範囲第1項記載の階層型メニューにおけるカスタマイズメニュー方式。

4．前記カスタマイズメニューは、

画面上に表示した前記カスタマイズメニューを構成する調整項目毎の調整値を適宜設定変更できるようにしたこと

を特徴とする請求の範囲第1項記載の階層型メニューにおけるカスタマイズメニュー方式。

5．前記階層型メニューには、

前記カスタマイズメニューを画面上へ表示しないようにする項目を設けたことを特徴とする請求の範囲第1項記載の階層型メニューにおけるカスタマイズメニュー方式。

6．調整項目を各種別に分類した階層型のメニューを段階的に画面上に表示し、該表示した調整項目の調整値を適宜設定変更可

能にした階層型メニューによる調整を制御するシステムマイコンと、

前記階層型メニューの調整項目を画面上に表示するディスプレイと

からなるテレビジョンシステムであって、

前記階層型メニューは、

ユーザーが任意に選択して登録した調整項目からなるカスタマイズメニューを追加および削除できるようにしたこと

を特徴とする階層型メニューにおけるカスタマイズメニュー方式を備えたテレビジョンシステム。

7．前記カスタマイズメニューは、

前記階層型メニューの上位階層に位置付けるようにしたことを特徴とする請求の範囲第6項記載の階層型メニューにおけるカスタマイズメニュー方式を備えたテレビジョンシステム。

8．前記階層型メニューの画面上への表示は、

前記カスタマイズメニューを最初に表示するようにしたことを特徴とする請求の範囲第6項記載の階層型メニューにおけるカスタマイズメニュー方式を備えたテレビジョンシステム。

9．前記カスタマイズメニューは、画面上に表示した前記カスタマイズメニューを構成する調整項目毎の調整値を適宜設定変更できるようにしたこと

を特徴とする請求の範囲第6項記載の階層型メニューにおけるカスタマイズメニュー方式を備えたテレビジョンシステム。

10．前記階層型メニューには、

前記カスタマイズメニューを画面上へ表示しないようにした項目を設けたことを特徴とする請求の範囲第6項記載の階層型メニューにおけるカスタマイズメニュー方式を備えたテレビジョンシステム。

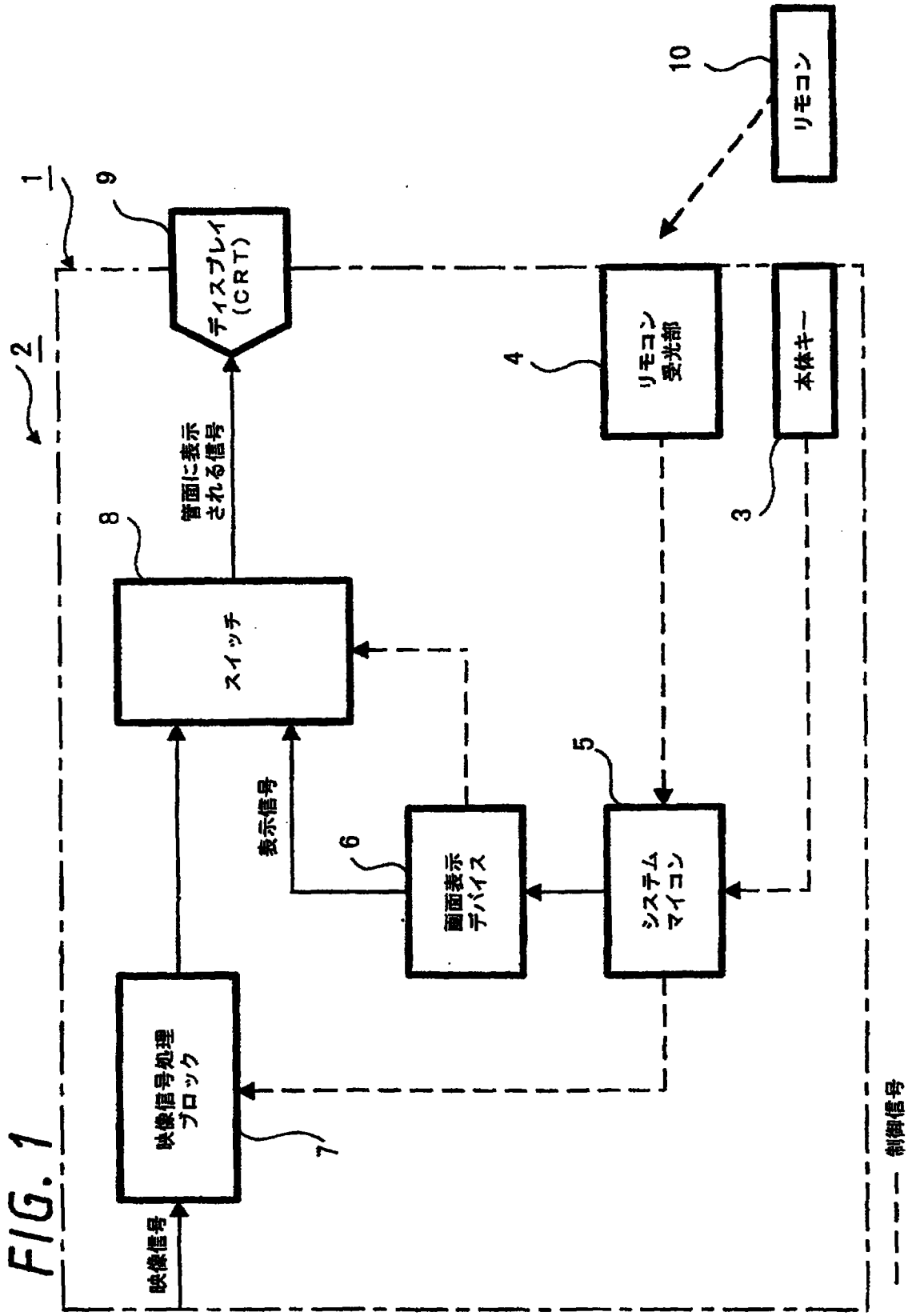

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
ディスプレイ (CRT)
リモコン
リモコン受光部
本体キー
スイッチ
画面に表示される信号
表示信号
画面表示デバイス
システムマイコン
映像信号処理ブロック
映像信号
制御信号

FIG. 1

FIG. 2

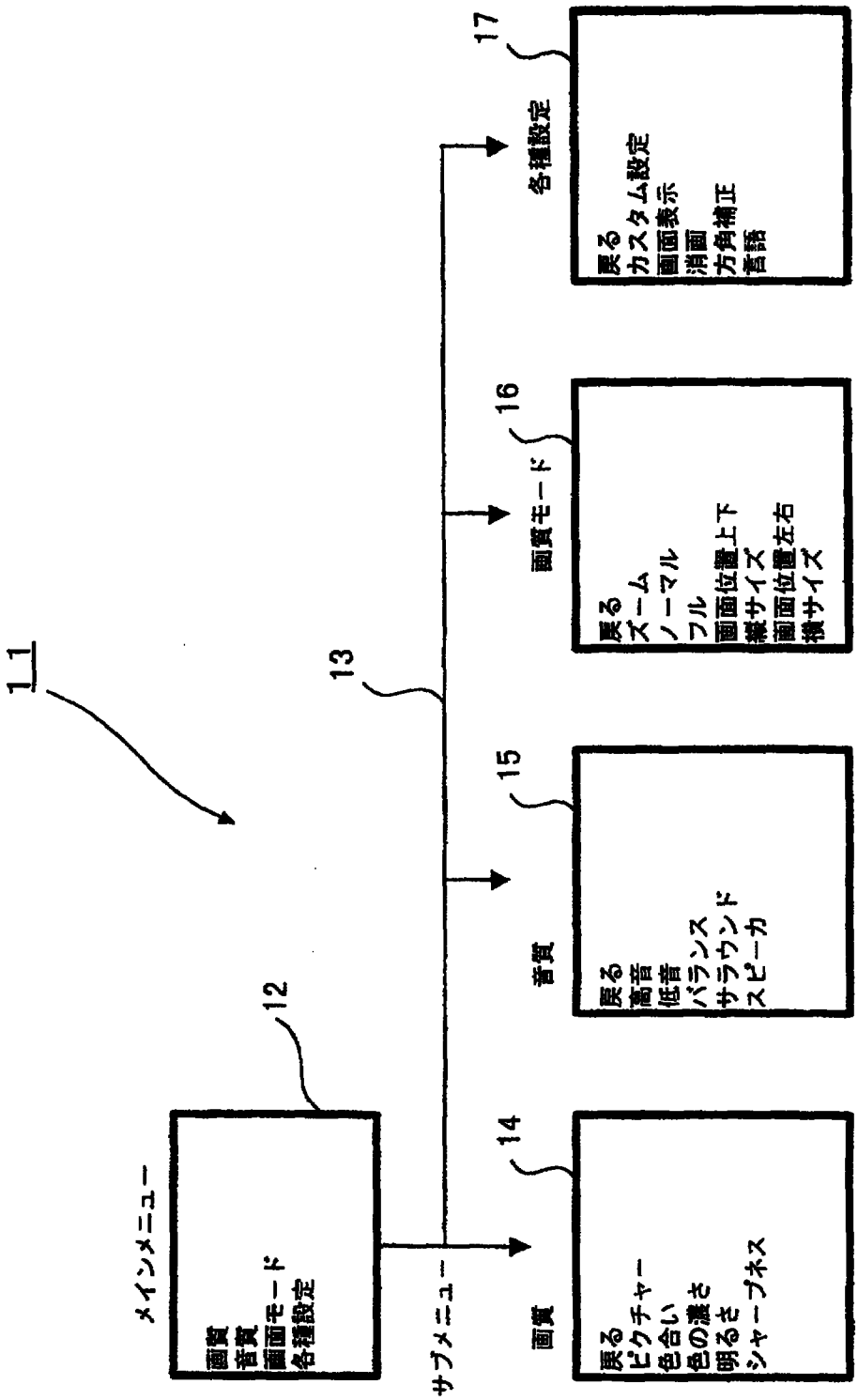

11
メインメニュー
画質
音質
画面モード
各種設定
12
13
サブメニュー
画質
戻る
ピクチャー
色合い
色の濃さ
明るさ
シャープネス
14
音質
戻る
高音
低音
バランス
サラウンド
スピーカ
15
画質モード
戻る
ズーム
ノーマル
フル
画面位置上下
縦サイズ
画面位置左右
横サイズ
16
各種設定
戻る
カスタム設定
画面表示
消画
方角補正
言語
17

FIG. 3A

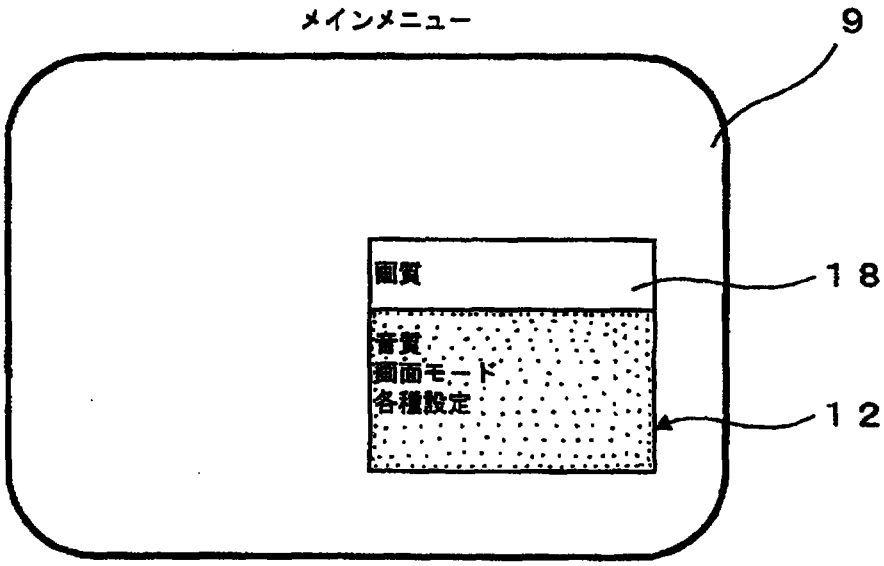

メインメニュー
9
画質
18
音質
画面モード
各種設定
12

FIG. 3B

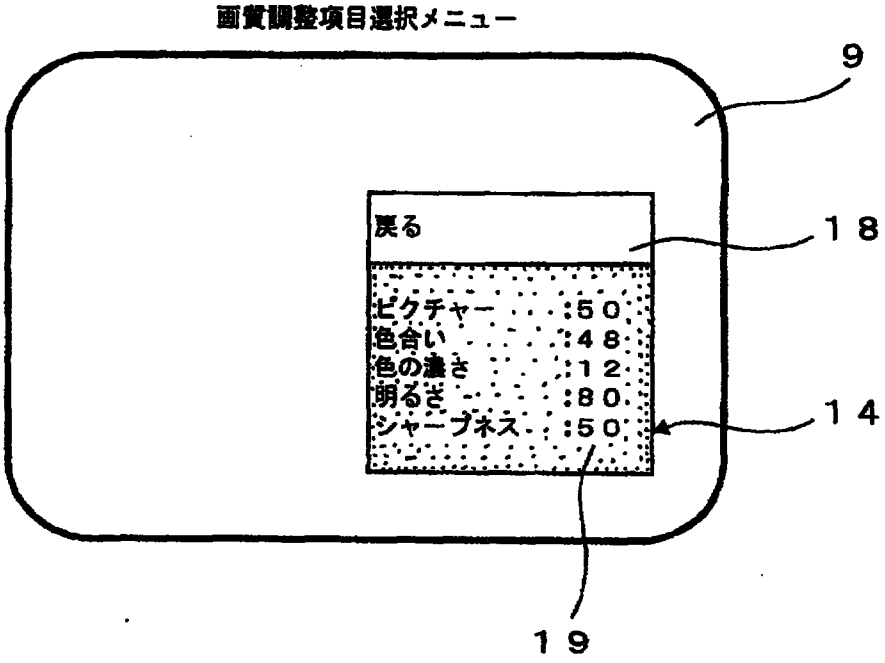

画質調整項目選択メニュー
9
戻る
18
ピクチャー :50
色合い :48
色の濃さ :12
明るさ :80
シャープネス :50
14
19

FIG. 4A

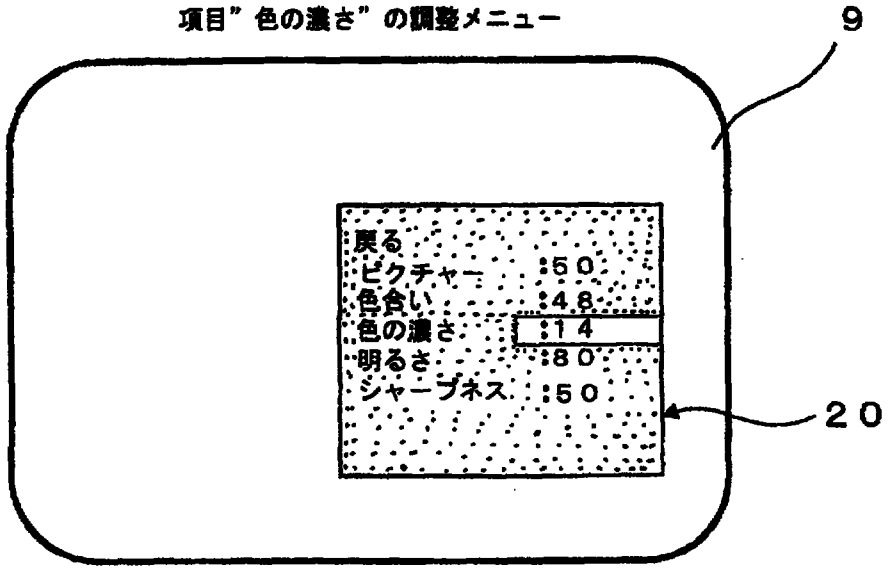

項目" 色の濃さ" の調整メニュー
9
戻る
ピクチャー :50
色合い :48
色の濃さ :14
明るさ :80
シャープネス :50
20

FIG. 4B

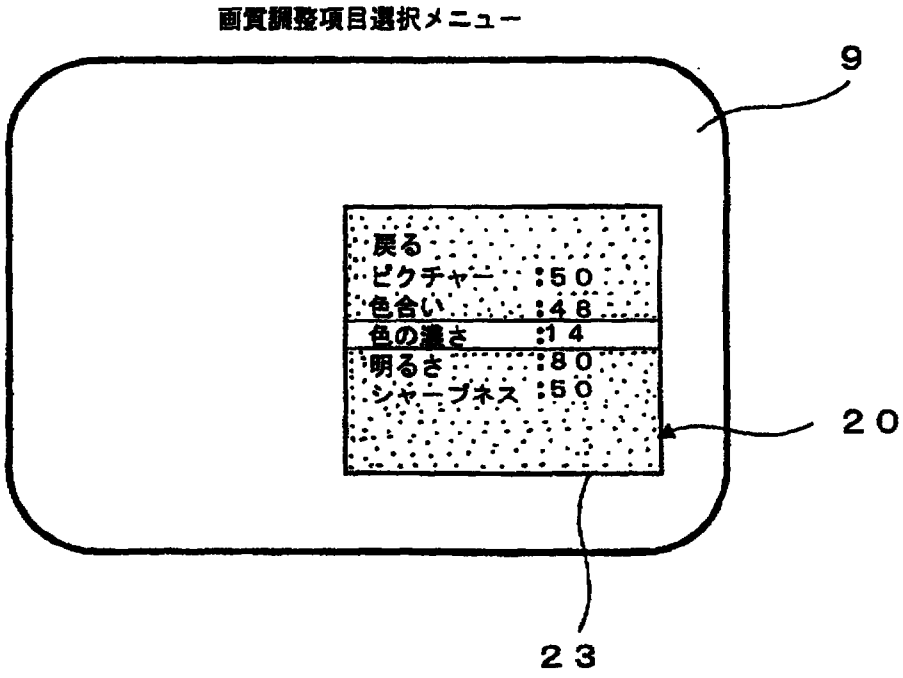

画質調整項目選択メニュー
9
戻る
ピクチャー :50
色合い :48
色の濃さ :14
明るさ :80
シャープネス :50
20
23

FIG. 5

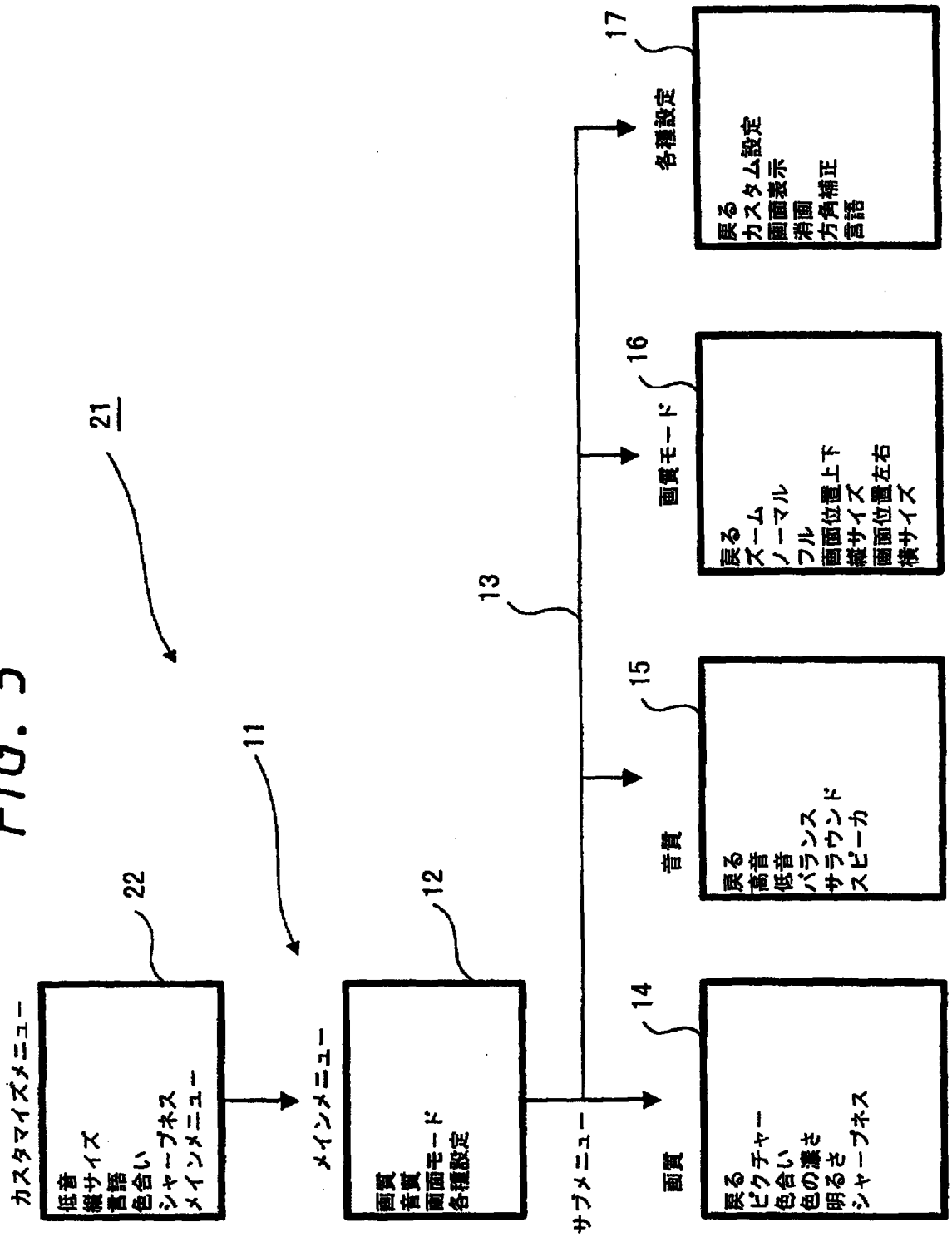

21
11
22
12
13
14
15
16
17
カスタマイズメニュー
低音
縦サイズ
言語
色合い
シャープネス
メインメニュー
画質
音質
画面モード
各種設定
サブメニュー
画質
戻る
ピクチャー
色合い
色の濃さ
明るさ
シャープネス
音質
戻る
高音
低音
バランス
サラウンド
スピーカ
画質モード
戻る
ズーム
ノーマル
フル
画面位置上下
縦サイズ
画面位置左右
横サイズ
各種設定
戻る
カスタム設定
画面表示
消画
方角補正
言語

FIG. 6A

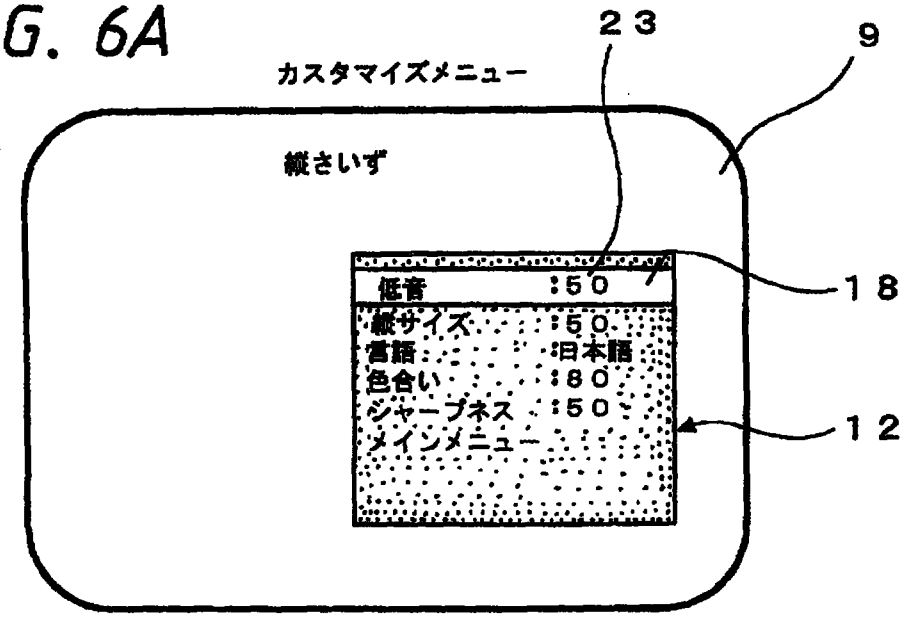

23
9
カスタマイズメニュー
縦さいず
低音 :50
縦サイズ :50
言語 :日本語
色合い :80
シャープネス :50
メインメニュー
18
12

FIG. 6B

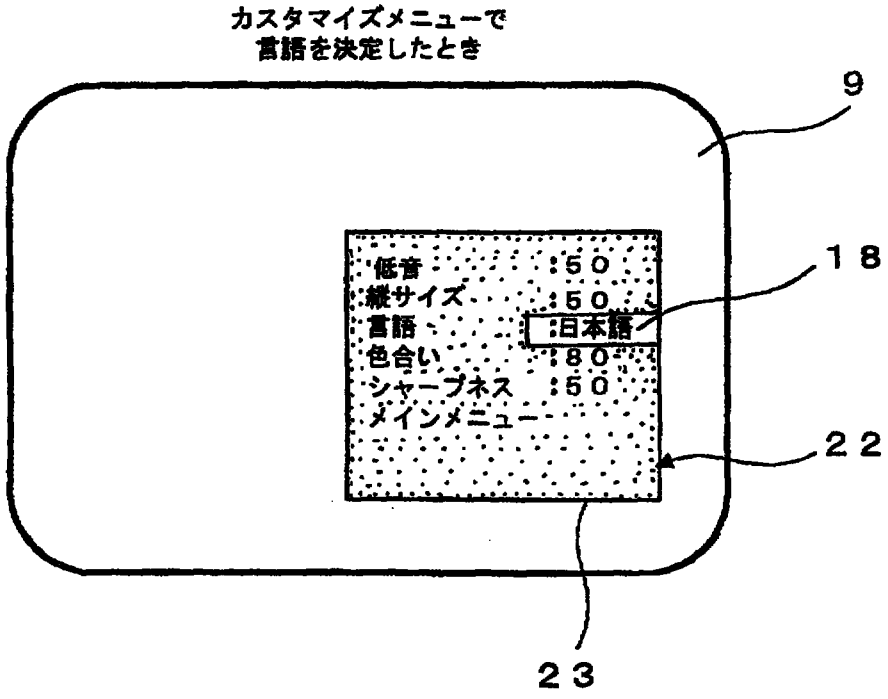

カスタマイズメニューで
言語を決定したとき
9
低音 :50
縦サイズ :50
言語 :日本語
色合い :80
シャープネス :50
メインメニュー
18
22
23

FIG. 7A

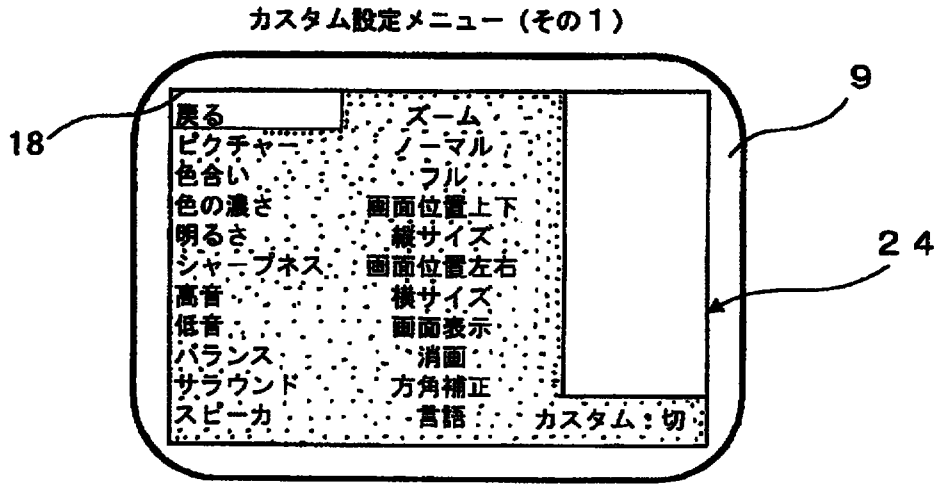


FIG. 7B

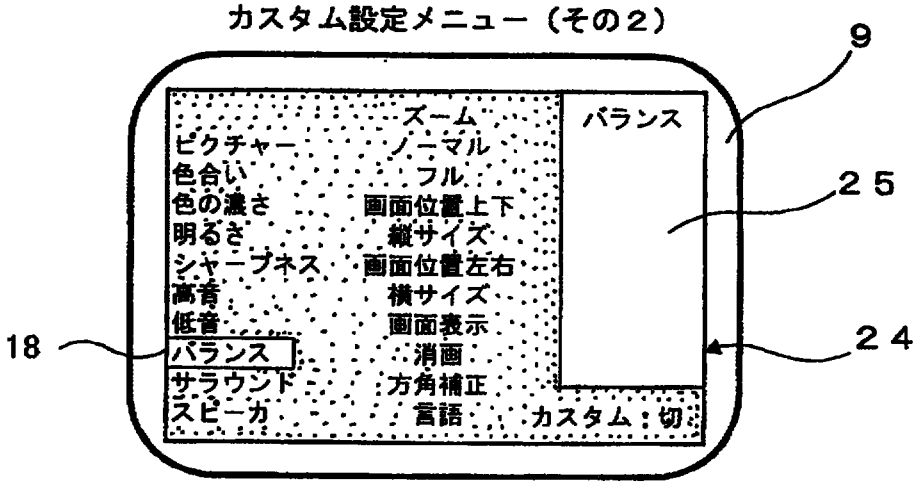
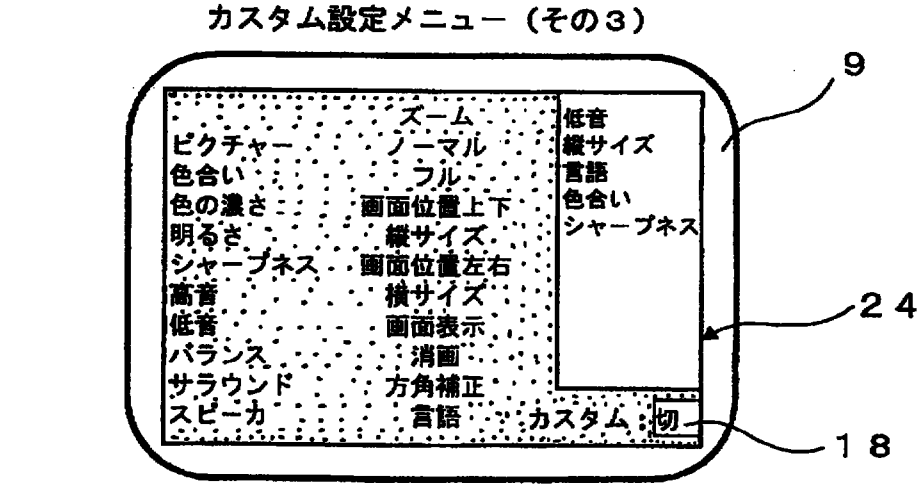


FIG. 7C



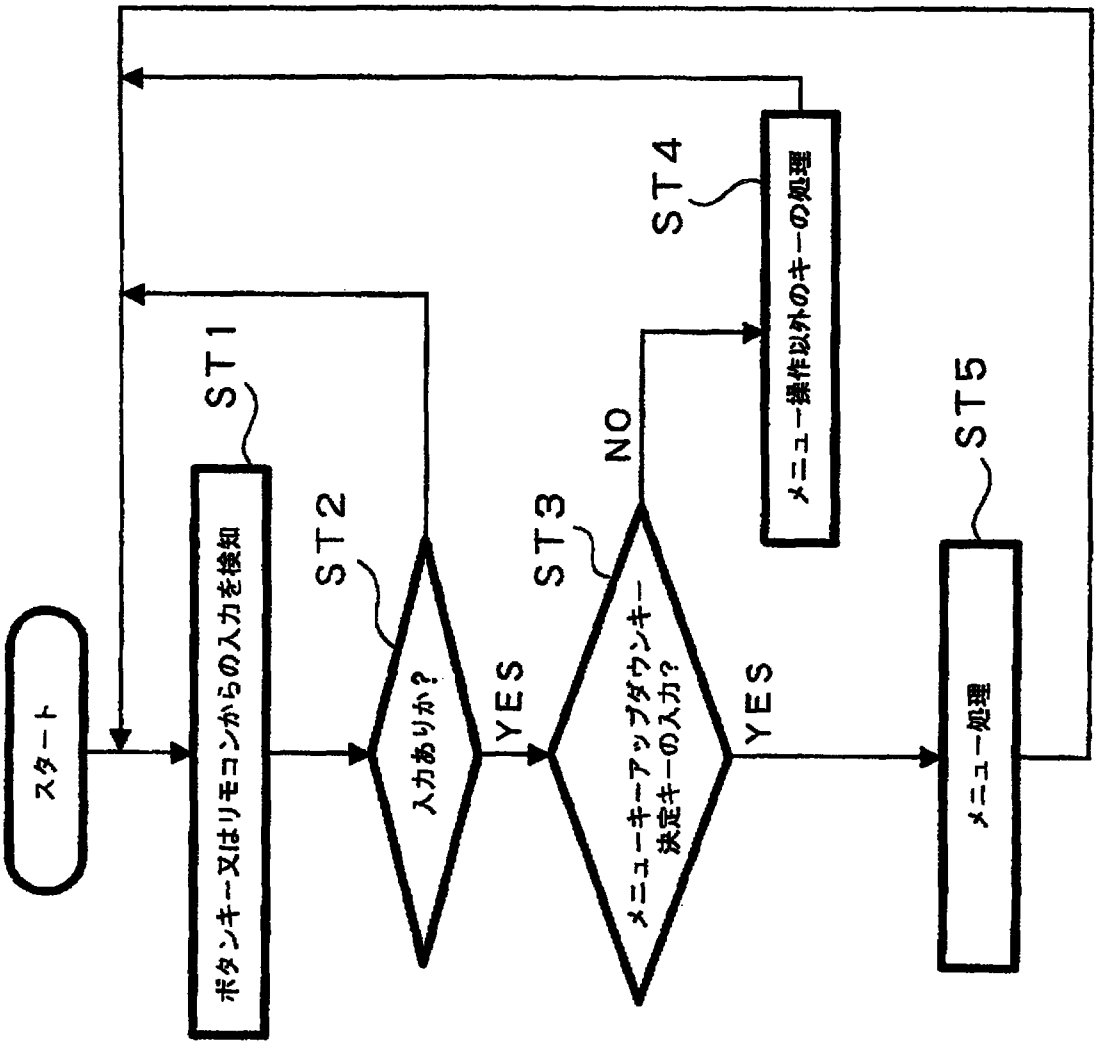

スタート
ST1
ボタンキー又はリモコンからの入力を検知
ST2
入力ありか？
YES
ST3
メニューキーアップダウンキー
決定キーの入力？
NO
YES
ST4
メニュー操作以外のキーの処理
ST5
メニュー処理

FIG. 8

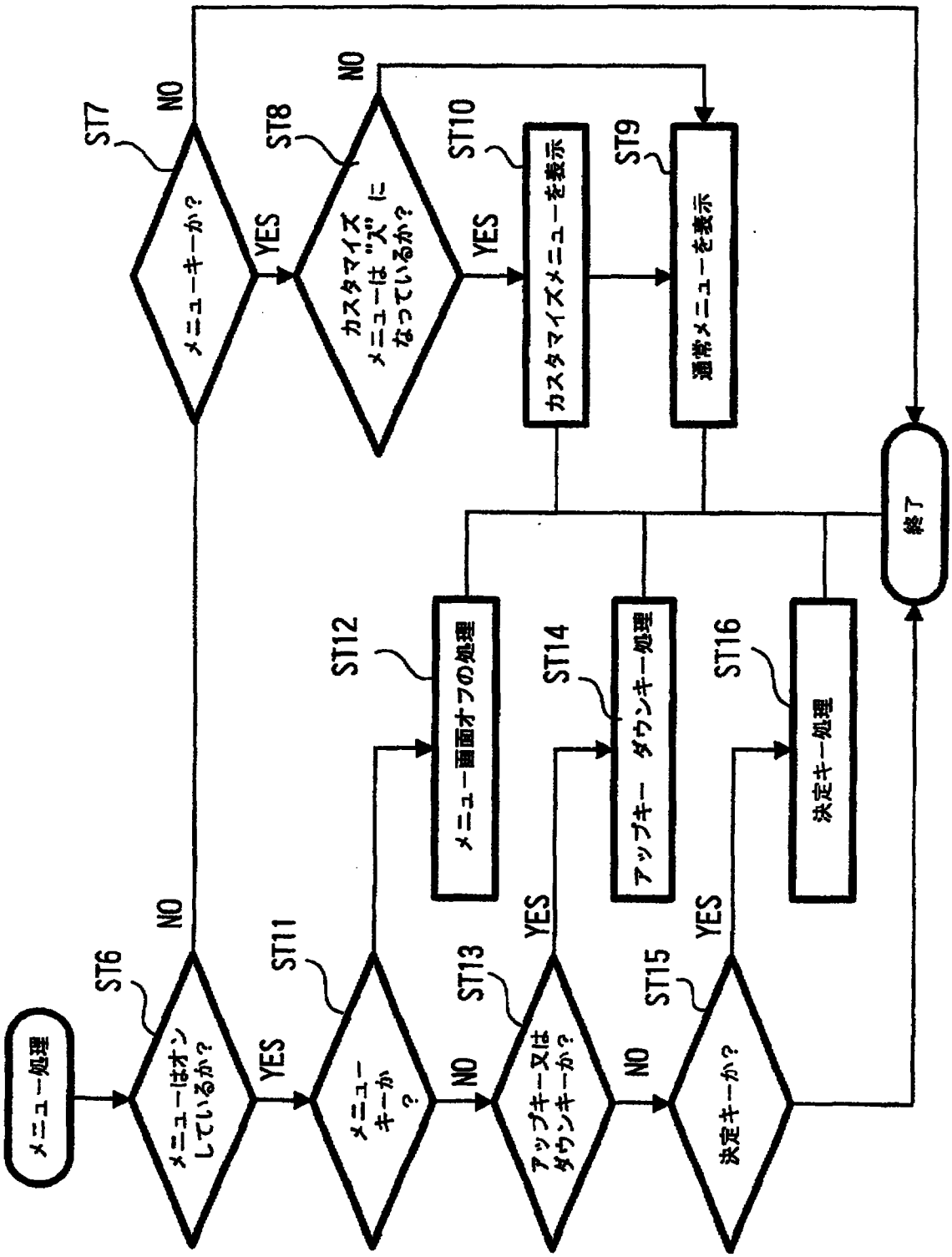

メニュー処理
ST6
メニューはオンしているか?
NO
YES
ST11
メニューキーか?
NO
YES
ST13
アップキー又はダウンキーか?
NO
YES
ST15
決定キーか?
NO
YES
ST12
メニュー画面オフの処理
ST14
アップキー ダウンキー処理
ST16
決定キー処理
ST7
メニューキーか?
NO
YES
ST8
カスタマイズメニューは"入"になっているか?
NO
YES
ST10
カスタマイズメニューを表示
ST9
通常メニューを表示
終了

FIG. 9

引 用 符 号 の 説 明

1 ・・・・ テレビジョンシステム
2 ・・・・ テレビジョン受像機本体
3 ・・・・ 本体キー
4 ・・・・ リモコン受光部
5 ・・・・ システムマイコン
6 ・・・・ 画面表示デバイス
7 ・・・・ 映像信号処理ブロック
8 ・・・・ スイッチ
9 ・・・・ ディスプレイ（ＣＲＴ）
１１ ・・・・ 階層型メニュー
１２ ・・・・ メインメニュー
１３ ・・・・ サブメニュー
１４ ・・・・ 画質サブメニュー
１５ ・・・・ 音質サブメニュー
１６ ・・・・ 画面モードサブメニュー
１７ ・・・・ 各種設定サブメニュー
１８ ・・・・ カーソル
１９ ・・・・ 調整値
２０ ・・・・ 画質調整値を変更するメニュー
２１ ・・・・ 階層型メニューにおけるカスタマイズメニュー方式
２２ ・・・・ カスタマイズメニュー
２３ ・・・・ 調整値
２４ ・・・・ カスタム設定メニュー
２５ ・・・・ カスタム設定メニュー領域

DESCRIPTION

CUSTOMIZED MENU SCHEME IN MENU HIERARCHY AND TELEVISION SYSTEM COMPRISING THIS SCHEME

TECHNICAL FIELD

The present invention relates to improvements in hierarchical menus which display adjustable items on a screen for making adjustments in an audio-visual equipment comprising a display such as a television receiver, a video tape recorder or the like, and more particularly to a scheme of adjusting hierarchical menus to list adjustable items in accordance with the frequency in use by a user in order to position them as a menu, and to a television system which employs this scheme.

BACKGROUND ART

In recent years, improvements in performance and increase in functions have been significant in the field of an AV equipment, for example, television, video, and so on, and the number of items to be adjusted through menus has been increased, thereby making a menu operation extremely complicated. For this reason, it is desirable for all users to select more frequently adjusted items from a menu with the least possible steps of operation, although such items frequently adjusted by respective users cannot be uniquely determined.

In such a situation, a conventional hierarchical menu scheme forms more submenus (menus at and subsequent to the

second level) which subdivide respective items, as the number of selectable items is increased in a menu, and results in menus with a larger number of hierarchical levels.

Incidentally, although adjustable items frequently adjusted by respective users in, for example, a television receiver, a video tape recorder and so on cannot be uniquely determined, it is required to allow all users to select more frequently adjusted items from a menu with the least possible steps of operation.

However, assuming that a user repeatedly selects an adjustable item which he desires to select, if the adjustable item is located at a lower hierarchical level of menus composed of a large number of hierarchical levels, the user must perform a menu operation involving (1) selection and (2) determination a number of times equal to the number of hierarchical levels on all such occasions, thereby presenting a problem that the menu is extremely inconvenient.

In addition, when a plurality of items are frequently selected in sequence from hierarchical menus, conventional schemes always require repetitions of extremely complicated operation steps which involve selection of an item at a certain hierarchical level, movement to a menu of another hierarchical level, and selection of an adjustable item.

DISCLOSURE OF THE INVENTION

Therefore, the present invention has been proposed in view of the problems of the prior art as mentioned above, and it

is an object to provide a customized menu scheme in menu hierarchy which is capable of allowing each user to select a selected adjustable item with an extremely small number of menu operations.

A customized menu scheme in menu hierarchy according to the present invention is an adjusting scheme using menu hierarchy, wherein hierarchical menus, each for classifying adjustable items in accordance with the type of the items, are sequentially displayed on a screen so that adjustment values for the displayed adjustable items can be appropriately set and changed, wherein a customized menu comprising adjustable items arbitrarily selected and registered by a user can be added to and deleted from the hierarchical menus.

Also, a television system comprising a customized menu scheme in menu hierarchy comprises a system microcomputer for controlling adjustments through menu hierarchy which sequentially displays hierarchical menus, each for classifying adjustable items in accordance with the type of the items, so that adjustment values for the displayed adjustable items can be appropriately set and changed, and a display for displaying the adjustable items of the hierarchical menus on a screen, wherein a customized menu comprising adjustable items arbitrarily selected and registered by a user can be added to and deleted from the hierarchical menus.

With the configuration as mentioned above, the customized menu comprising adjustable items frequently selected by the user is added to or deleted from hierarchical menus,

thereby allowing each user to select a required adjustable item with an extremely small number of menu operations.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

Fig. 1 is a general block diagram schematically illustrating a television system which employs a customized menu scheme according to the present invention;

Fig. 2 is a general block diagram illustrating menu hierarchy according to the present invention;

Fig. 3 and Fig. 4 are diagrams each illustrating items displayed on a screen in a hierarchical menu according to the present invention;

Fig. 5 is a general block diagram of menu hierarchy according to the present invention including a customized menu;

Fig. 6 and Fig. 7 are diagrams each illustrating a customized menu, according to the present invention, displayed on a screen;

Fig. 8 is a flow chart of processing for determining an input of a customized menu according to the present invention; and

Fig. 9 is a flow chart of processing for keys associated with a customized menu in hierarchical menus according to the present invention.

BEST MODE FOR IMPLEMENTING THE INVENTION

A customized menu scheme in menu hierarchy and a television system comprising this scheme, according to the

present invention will be described with reference to the drawings in the order of a television system, menu hierarchy and a customized menu scheme in the menu hierarchy.

A television system 1 is composed of a television receiver body 2 and a remote controller 10 for operating a menu, setting a channel and so on, as illustrated in Fig. 1.

The television receiver body 2 is composed of a body key 3 for operating a menu and for operating a channel, a volume of sound and so on; a remote control light receiver 4; a system microcomputer 5 driven by operations of the body key 3 and the remote controller 10; a screen display device 6 for generating a display signal including data for displaying menu items on a screen; a video signal processing block 7 for receiving a video signal; a switch 8 for superimposing a display signal on a video signal, or for selecting a single display of either of the video signal and the display signal; and a display 9 including a CRT or the like for displaying a signal selected by the switch 8.

Although not shown in the figure, the body key 3 and the remote controller 10 comprise adjustment keys for operating a menu, setting a channel, adjusting a volume, and so on, wherein menu operations are performed with four adjustment keys including a menu key, an up key, a down key and a determination key.

The menu key may be used to display or delete a menu on the screen of the display 90. The up key and the down key may be used to move a cursor within a menu in upward and downward directions and to change an adjustment value for each adjustable

item displayed on the screen. The determination key is used for a transition from a certain menu to another menu and for determination of an adjustment value.

A system microcomputer 5 contains control programs and data associated with hierarchical menus and a customized menu, and controls principal functions including adjustments of the television receiver body 2.

In the television system 1 thus composed, the system microcomputer 5 can be driven by the user operating the body key 3 or the remote controller 10.

When the user operates the remote controller 10, a signal from the remote controller 10 is detected by the remote control light receiver 4 and sent to the system microcomputer 5. When the body key 3 is operated, operated data is directly inputted to the system microprocessor 5.

The system microprocessor 5, when receiving a signal from the body key 3 or the remote control light receiver 4, decodes the inputted signal, and applies the video signal processing block 7 and the screen display device 6 with a control signal generated by the menu operation, in accordance with a current condition.

The screen display device 6, when receiving the control signal associated with the menu operation, controls the switch 8 conforming to a display timing, and superimposes a customized menu on the screen of the display 9 (superimposed display).

Menu hierarchy 11 are composed of a main menu 12 comprising principal items for adjusting the television receiver

body 2 of the television system 1 and a submenu 13 comprising detailed items associated with the items shown in the main menu 12, as illustrated in Fig. 2.

The items of the main menu 12 consist of "Image Quality", "Sound Quality", "Screen Mode" and "Various Setting".

In the submenus 13, an image quality submenu 14 corresponding to the item "Image Quality" consists of "Return", "Picture", "Tone", "Color Shade", "Brightness" and "Sharpness".

In the submenus 13, a sound quality submenu 15 corresponding to the item "Sound Quality" consists of "Return", "Tweeter", "Bass", "Balance", "Surround" and "Speaker".

A screen mode submenu 16 in the submenu 13 corresponding to the item "Screen Mode" consists of "Return", "Zoom", " Normal", "Full", "Vertical Screen Position", "Vertical Size", "Horizontal Screen Position" and "Horizontal Size".

A various setting submenu 17 in the submenu 13 corresponding to the item "Various Setting" consists of " Return", "Custom Setting", "Screen Display", "Delete Image", "Bearing Correction" and "Language".

The menu hierarchy 11 constructed as mentioned above is displayed as illustrated in Fig. 3(A), upon turning on the menu key, such that the items in the main menu 12 are vertically aligned in order on the screen of the display 9 with 1 cursor 18 indicating the item "Image Quality" within the displayed items. The user may move the cursor 18 upward or downward with the up key or the down key to select one item desired to adjust from the main menu 12 and depress the determination key to transition

to a submenu selecting operation.

For example, when the item "Image Quality" is selected in the main menu 12 and the determination key is depressed, the image quality submenu 14 in the submenu 13 illustrated in Fig. 3(B) is displayed on the screen of the display 9. In this event, the position of the cursor 18 points to "Return", so that if the determination key is depressed in this state, the display is returned to the main menu 12 (see Fig. 3(A)), which is hierarchically positioned one level higher, as illustrated in Fig. 3(A).

The image quality submenu 14 is a menu for selecting an adjustable item for image quality, and a change in specific adjustment value is made in this menu. The respective adjustable items in this image quality menu 14 consist of five items including "Picture", "Tone", "Color Shade", "Brightness" and "Sharpness", for which adjustment values 19 are displayed on the right of the respective items.

For changing the adjustment value 19, the cursor 18 is moved thereto with the up key or the down key in the screen illustrated in Fig. 3(B) for determination, and then the current display transitions to a adjustment value changing screen at a lower hierarchical level.

For example, if "Color Shade" is to be adjusted, the cursor 18 is moved to the item "Color Shade" on the image quality submenu 14 and the determination key is depressed. Then, a menu 20 for changing image quality adjustment values is displayed on the screen of the display 9, as illustrated in Fig.

4(A). This screen is the screen of the menu 20 for actually changing the adjustment value, wherein the associated adjustment value may be increased or decreased with the up key or the down key to a new adjustment value. In the screen of the menu 20 in Fig. 4(A), the setting of color shade is changed from "12" to "14" with the up key. If the determination key is depressed in this instance, the new adjustment value (the color shade is "14" in the figure) is held as illustrated in Fig. 4(B), followed by returning to the menu for selecting an adjustable item associated with the image quality.

In this way, a sequence of operations on the menu hierarchy 11 is realized through the foregoing process. By building menus in a hierarchical structure and classifying adjustable items in accordance with the type of the item to create the submenus 13, the user can find more easily a desired adjustable item. On the other hand, selection of an item on a menu at a higher hierarchical level must be made any number of times until a target "operation for changing an adjustment value" is performed on the menu hierarchy 11. If the same adjustable item is adjusted, for example, each time the television receiver is powered on, the excessive item selecting operations up to the selection of that item must be repeated any number of times. Particularly, as the number of menu hierarchical levels is increased and an adjustable item is located at a lower level of the hierarchy, menu operations up to the selection of the adjustable item are increased. In the hierarchical menu 11 having such a disadvantage, how to select a

target adjustable item with the least operation steps is the key to improve the performance of the television system 1 which employs the menu hierarchy 11.

As one solution, a customized menu scheme in menu hierarchy will be described low.

A customized menu scheme 21 in menu hierarchy is configured to permit addition and deletion of a customized menu to and from the menu hierarchy 11, wherein the customized menu is preferably positioned at a higher hierarchical level in the menu hierarchy, as illustrated in Fig. 5. And the contents of the customized menu is a customized menu 22 formed of adjustable items frequently selected by the user.

The menu hierarchy 11 has a similar structure to the menu hierarchy 11 illustrated in the foregoing Fig. 2, and is composed of a main menu 12 comprising principal adjustable items for adjusting the television receiver body 2 and a submenu 13 comprising detailed items associated with the adjustable items indicated in the main menu 12.

As illustrated in Fig. 5, the customized menu 22 is configured to be added to and deleted from the menu hierarchy 11 by selection of "ON/OFF", which is one of adjustable items of the menu, later described, and is preferably configured to be positioned at the highest hierarchical level of the menu hierarchy 11.

The item "ON/OFF", which is included in an item "Custom Setting" in various setting within the submenus 13, is also an item for preventing the customized menu 22 from being displayed

on the screen, in addition to the functions of adding to and deleting from the menu hierarchy 11.

Adjustable items frequently used by the user in Fig. 5, previously registered in the customized menu 22, are "Bass", "Vertical Size", "Language", "Tone" and "Sharpness".

It goes without saying that these registered adjustable items are merely illustrative and may be freely set and changed depending on utilization forms of the user.

When "Custom Setting" is selected and the customized menu for adjustment is turned "ON", the customized menu 22 registered by the user is displayed on the screen of the display 9 as illustrated in Fig. 6(A), when the menu is turned on with the menu key.

The customized menu 22 displayed on the screen displays five adjustable items previously registered by the user, for example, "Bass", "Vertical Size", "Language", "Tone" and " Sharpness" in two vertical lines as the customized menu 22, and adjustment values 23 are displayed on the right of the respective registered items. In addition, the lowest line of the displayed items displays an item "Main Menu". When the cursor 18 is moved to the item "Main Menu" and determined, the display transitions to the screen of the main menu 12 (see Fig. 3(A)) which is located at a lower hierarchical level of the customized menu 22.

In this way, the adjustment values 23 in the customized menu 22 displayed on the screen are such that the adjustment value for each adjustable item displayed on the screen can be

appropriately set and changed without selecting items in the main menu 12 and the submenus 13 at their respective hierarchical levels. More specifically, if "Language", for example, is to be changed, the cursor 18 is moved to the item "Language" and the determination key is depressed to position the cursor 18 at the associated adjustment value 23, as illustrated in Fig. 6(B). Then, the up key or the down key is operated to select the adjustment value 23 for "Language", for example, Japanese, English or the like, and the determination key is depressed to determine the adjustment value 23 for "Language".

By thus employing the customized menu scheme 21, when the user registers adjustable items, these items are registered in the menu at the highest hierarchical level, thereby making it possible to reach a required item with a less number of menu operations to change an adjustment value therefor.

Next, a method of registering required items in the customized menu 22 will be described with reference to the drawings.

First, an item "Various Setting" on the main menu 12 is selected in the menu hierarchy diagram of Fig. 5. As the screen transitions to the various setting submenu 17, "Custom Setting" is selected here. This causes a custom setting menu 24 comprising custom setting items to be displayed on the screen of the display 9, as illustrated in Fig. 7(A). In this screen, all adjustable items in the menu are collectively displayed so that any of the items can be selected with the cursor 18 by moving

the cursor 18 with the up key and the down key. For registering an adjustable item, the cursor 18 is moved to a registered item, and the determination key is depressed. For example, as illustrated in Fig. 7(B), when "Balance", which is one of adjustable items, has been selected and determined, it is registered in a custom setting menu region 25 and displayed in a registered order.

On the other hand, if a registered item is to be deleted, the cursor is moved to a previously registered item and determined, whereby the item is deleted from the customized menu.

When the customized menu is actually used after several items have been registered as described above, the cursor 18 is moved to "Custom" at the lower right corner of the screen in the custom setting menu 24, as illustrated in Fig. 7(C), and the determination key is depressed. When the up key or the down key is depressed in this state, an adjustment value for the item "Custom" is changed to "ON". It should be noted that when no item is registered, the adjustment value for the item "Custom" always shows "OFF". At the time the adjustment value is changed to "ON" in this screen and the determination key is depressed, the structure consisting only of the menu hierarchy 11 (see Fig. 2) is changed to the menu hierarchy 21 having the customized menu 22 at the highest hierarchical level (see Fig. 5). Next, when the menu is turned on with a menu key, not shown, the customized menu 22 illustrated in Fig. 6(A) is displayed on the screen of the display 9.

The management for state transitions of the customized menu 22 described above is entirely controlled by a program in the system microcomputer 5 illustrated in Fig. 1. In the following, the flow of the menu customizing processing will be described with reference to a flow chart.

First, as illustrated in Fig. 8, the system microcomputer 5 detects an input state from the body key 3 and the remote controller 10. In other words, it is determined whether or not there has been a key input from the body key 3 or the remote controller 10, and the system microcomputer again detects an input if there is no input (steps ST1, ST2).

When an input is present, if it is the menu key, or the up key, or the down key, or the determination key, which is an adjustment key required to operate the menu, processing for a menu illustrated in Fig. 9 is performed in accordance with the type of the determined key. If this is a key input which is not required to operate the menu, processing is performed for a key other than the menu scheme (step ST4, ST5).

Next, the processing for a menu, when an operation key required to operate a menu is input, will be described with reference to a flow chart of Fig. 9.

It is first determined whether or not the menu is currently turned on (step ST6). If the menu is turned off, it is determined whether or not an input was a menu key (step ST7).

If the input was anything but the menu key, the processing is terminated without performing anything because the menu is in an off state. If the input was the menu key, it is

determined whether the customized menu is "ON" or "OFF" (step ST8).

If "OFF", processing for displaying the ordinary main menu 12 on the screen of the display 9 is performed (step ST9).

If "ON", processing for displaying items currently registered in the customized menu 22 line by line and displaying an item "Main Menu" on the lowest line is performed (step ST10).

If the menu is ON at step ST6, it is first determined whether or not the inputted key was the menu key (step ST11). If the menu key was inputted while the menu has been ON, the processing for turning off the menu screen is performed (step ST12). If the inputted key is determined to be the up key or the down key, the flow proceeds to processing for the up key or the down key (step ST13).

The processing for the up key or the down key is based on the current menu state, and cursor move processing is performed for the case of an item selection menu, or an adjustment value is changed in an adjustment value changing menu screen (step ST14).

It is then determined whether or not the inputted key is the determination key, and the flow proceeds to processing for the determination key if it is the determination key (while the input is determined to be the determination key without fail in this event, the determination is made for confirmation) (step ST15).

The processing for the determination key performs a determination operation depending on each menu screen. When an

adjustable item selection screen was present, the display transitions to an adjustment value changing menu screen. When an adjustment value changing menu screen was present, the display transitions to an adjustable item selection screen with a newly changed adjustment value being held (step ST16).

By thus creating the customized menu 22 having previously selected adjustable items required by the user, a target adjustable item can be selected rapidly and easily while avoiding hierarchically operating the same route any number of times.

While in the foregoing embodiment, the customized menu 22 is created by selecting the item "Custom Setting", the present invention is not limited to this. In essence, the customized menu may be created in any way as long as the user can select required adjustable items rapidly and easily from among a large number of adjustable items.

For example, if adjustable items selected once or several times by the user are automatically listed as items in a customized menu and displayed on the screen, operations for "Custom Selection" are not required. Further, even for automatically listed adjustable items, priority may be given thereto to indicate highly frequently used adjustable items and less frequently used adjustable items. If the highly frequently used adjustable items are positioned on higher lines in the customized menu, it can be clearly seen which adjustable items are more frequently used. In addition, if the cursor is brought to the most frequently used adjustable item when the menu is

displayed on the screen, the degree of convenience can be further increased.

As will be apparent also from the foregoing description, the customized menu scheme in menu hierarchy and the television system comprising this scheme, according to the present invention, allow adjustable items in menus frequently selected by the user to be added to and deleted from hierarchical menus, thereby effectively enabling each user to rapidly and easily select required adjustable items with an extremely small number of menu operations and to perform appropriate adjustments.



CLAIMS

1. In an adjusting scheme using menu hierarchy, wherein hierarchical menus, each for classifying adjustable items in accordance with the type of the items, are sequentially displayed on a screen so that adjustment values for said displayed adjustable items can be appropriately set and changed, a customized menu scheme in menu hierarchy characterized in that:

a customized menu comprising adjustable items arbitrarily selected and registered by a user can be added to and deleted from said hierarchical menus.

2. A customized menu scheme in menu hierarchy according to claim 1, characterized in that:

said customized menu is positioned at a higher hierarchical level in said hierarchical menus.

3. A customized menu scheme in menu hierarchy according to 1, characterized in that:

the display of said hierarchical menus on the screen is arranged to first display said customized menu.

4. A customized menu scheme in menu hierarchy according to claim 1, characterized in that:

said customized menu is configured such that an adjustment value for each of adjustable items constituting said

customized menu displayed on the screen can be appropriately set and changed.

5. A customized menu scheme in menu hierarchy according to claim 1, characterized in that:

said hierarchy menus includes an item for preventing said customized menu from being displayed on the screen.

6. A television system comprising:

a system microcomputer for controlling adjustments through menu hierarchy which sequentially displays on a screen hierarchical menus, each for classifying adjustable items in accordance with the type of the items, so that adjustment values for said displayed adjustable items can be appropriately set and changed; and

a display for displaying said adjustable items of said hierarchical menus on a screen,

said television system comprising a customized menu scheme in menu hierarchy characterized in that:

a customized menu comprising adjustable items arbitrarily selected and registered by a user can be added to and deleted from said hierarchical menus.

7. A television system comprising a customized menu scheme in menu hierarchy according to claim 6, characterized in that:

said customized menu is positioned at a higher

hierarchical level in said hierarchical menus.

8. A television system comprising a customized menu scheme in menu hierarchy according to claim 6, characterized in that:

the display of said hierarchical menus on the screen is arranged to first display said customized menu.

9. A television system comprising a customized menu scheme in menu hierarchy according to claim 6, characterized in that:

said customized menu is configured such that an adjustment value for each of adjustable items constituting said customized menu displayed on the screen can be appropriately set and changed.

10. A television system comprising a customized menu scheme in menu hierarchy according to claim 6, characterized in that:

said customized menus includes an item for preventing said customized menu from being displayed on the screen.

ABSTRACT OF THE DISCLOSURE

A scheme is provided for allowing the user to register adjustable items arbitrary selected from menus as a customized menu, and for preferentially displaying the customized menu, when displayed on a screen, at the highest hierarchical level of menu hierarchy, thus reducing menu operations. Adjustable items in menus frequently selected by the user are registered at the highest hierarchical level of the menu hierarchy and first displayed on the screen to allow each user to select an adjustable item with an extremely small number of menu operations, thereby making it possible to enable the user to rapidly and easily select a desired adjustable item.

(Fig. 1)

FIG. 1

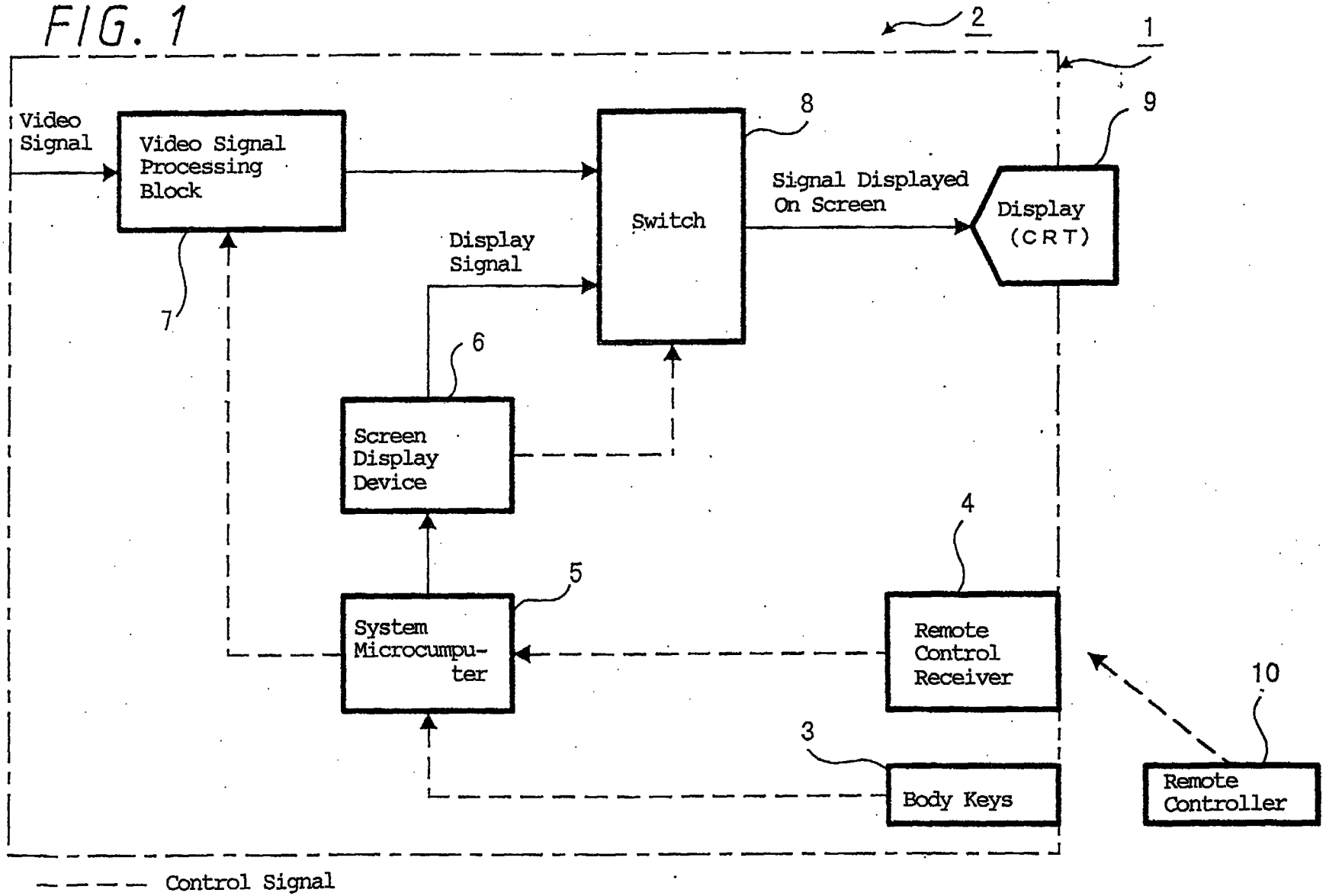

2
1
Video Signal
Video Signal Processing Block
8
9
Switch
Signal Displayed On Screen
Display (CRT)
Display Signal
7
6
Screen Display Device
4
5
System Microcumpu-ter
Remote Control Receiver
10
3
Body Keys
Remote Controller
Control Signal

FIG. 2

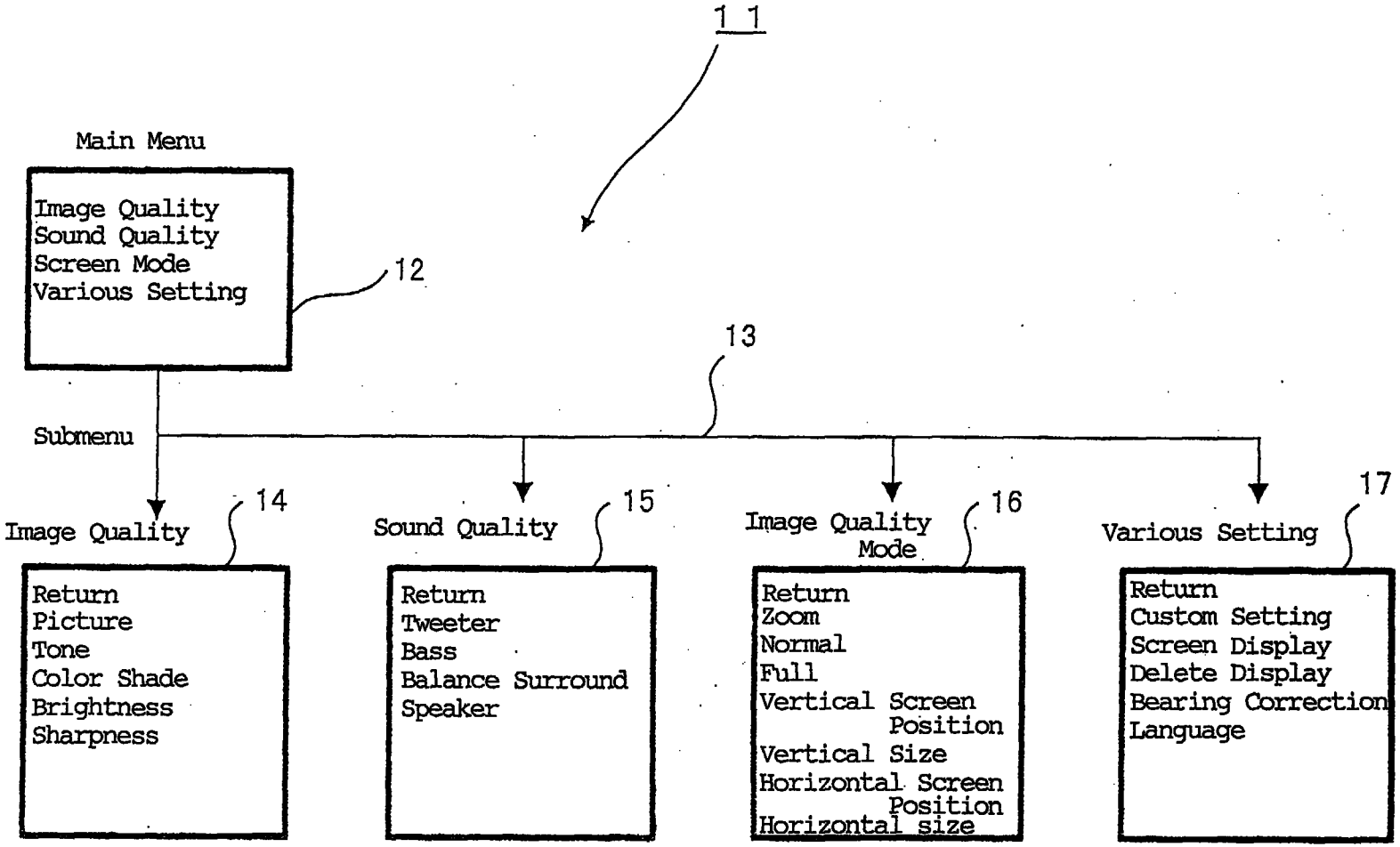

11
Main Menu
Image Quality
Sound Quality
Screen Mode
Various Setting
12
13
Submenu
Image Quality
14
Return
Picture
Tone
Color Shade
Brightness
Sharpness
Sound Quality
15
Return
Tweeter
Bass
Balance Surround
Speaker
Image Quality Mode
16
Return
Zoom
Normal
Full
Vertical Screen Position
Vertical Size
Horizontal Screen Position
Horizontal size
Various Setting
17
Return
Custom Setting
Screen Display
Delete Display
Bearing Correction
Language

FIG. 3A

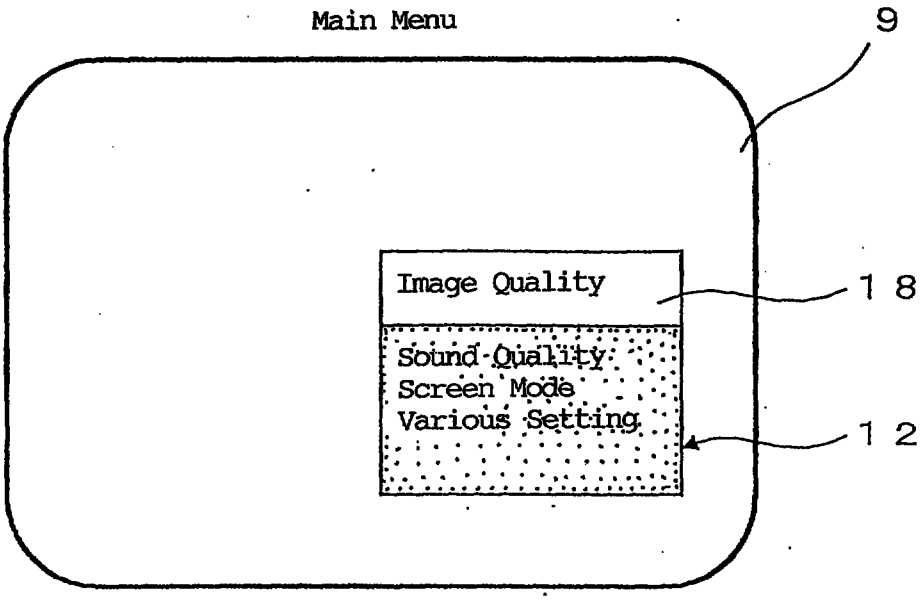

Main Menu
9
Image Quality
18
Sound Quality
Screen Mode
Various Setting
12

FIG. 3B

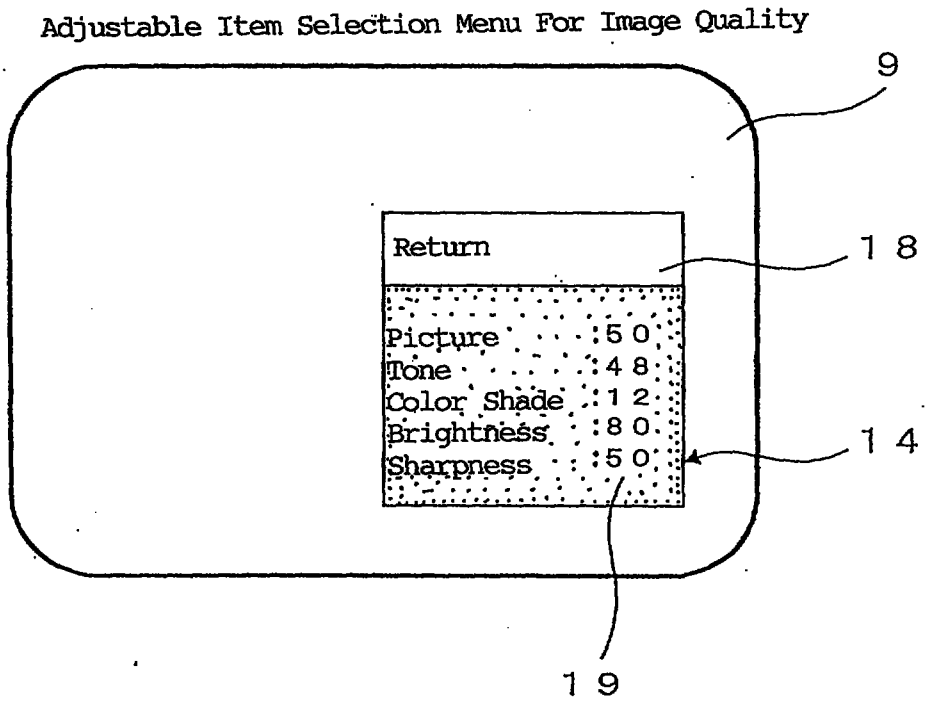

Adjustable Item Selection Menu For Image Quality
9
Return
18
Picture :50
Tone :48
Color Shade :12
Brightness :80
Sharpness :50
14
19

FIG. 4A

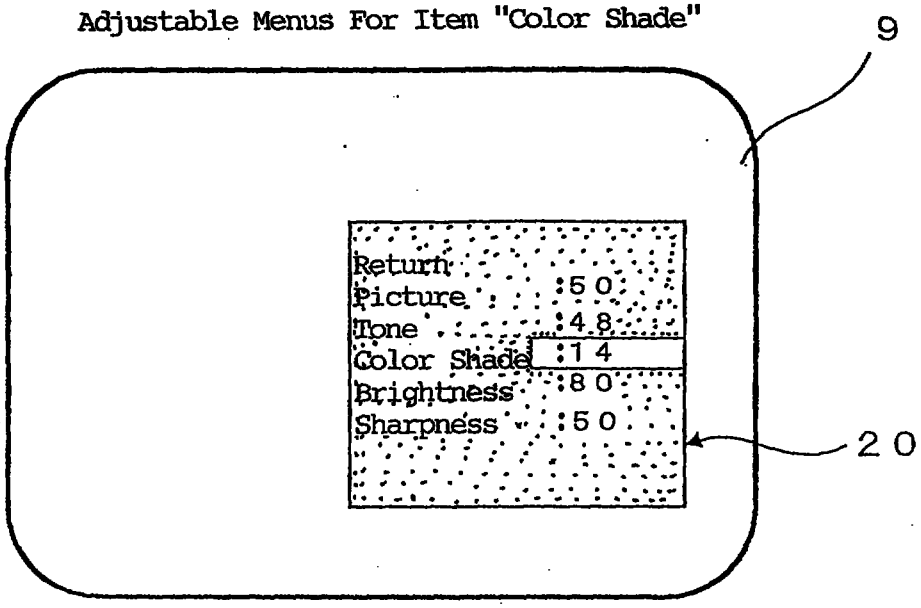

Adjustable Menus For Item "Color Shade"
9
Return
Picture :50
Tone :48
Color Shade :14
Brightness :80
Sharpness :50
20

FIG. 4B

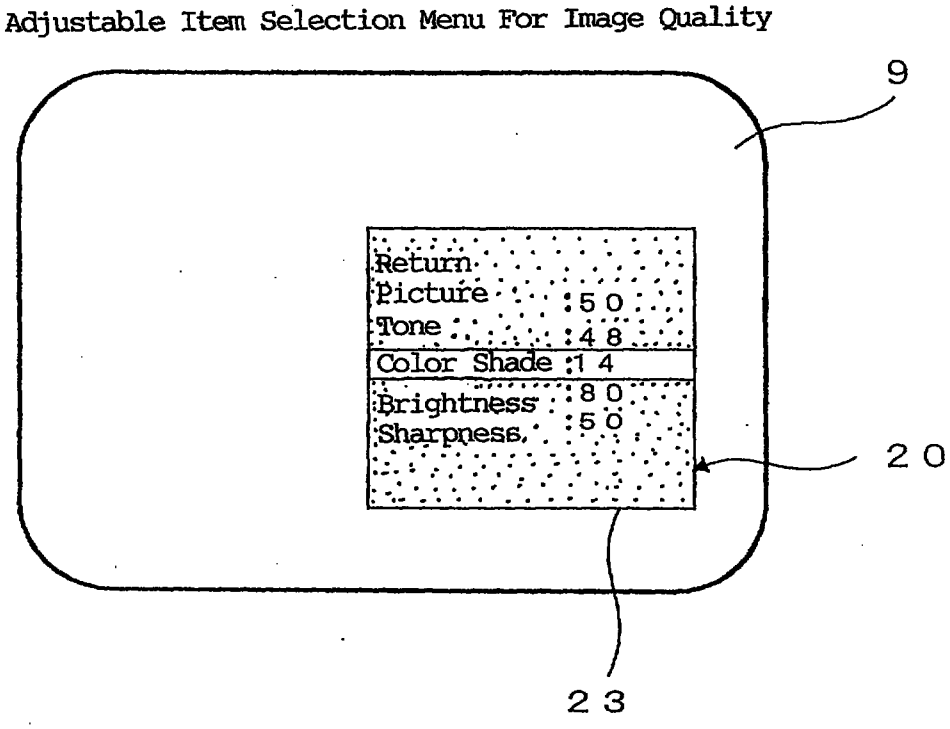

Adjustable Item Selection Menu For Image Quality
9
Return
Picture :50
Tone :48
Color Shade :14
Brightness :80
Sharpness :50
20
23

FIG. 5

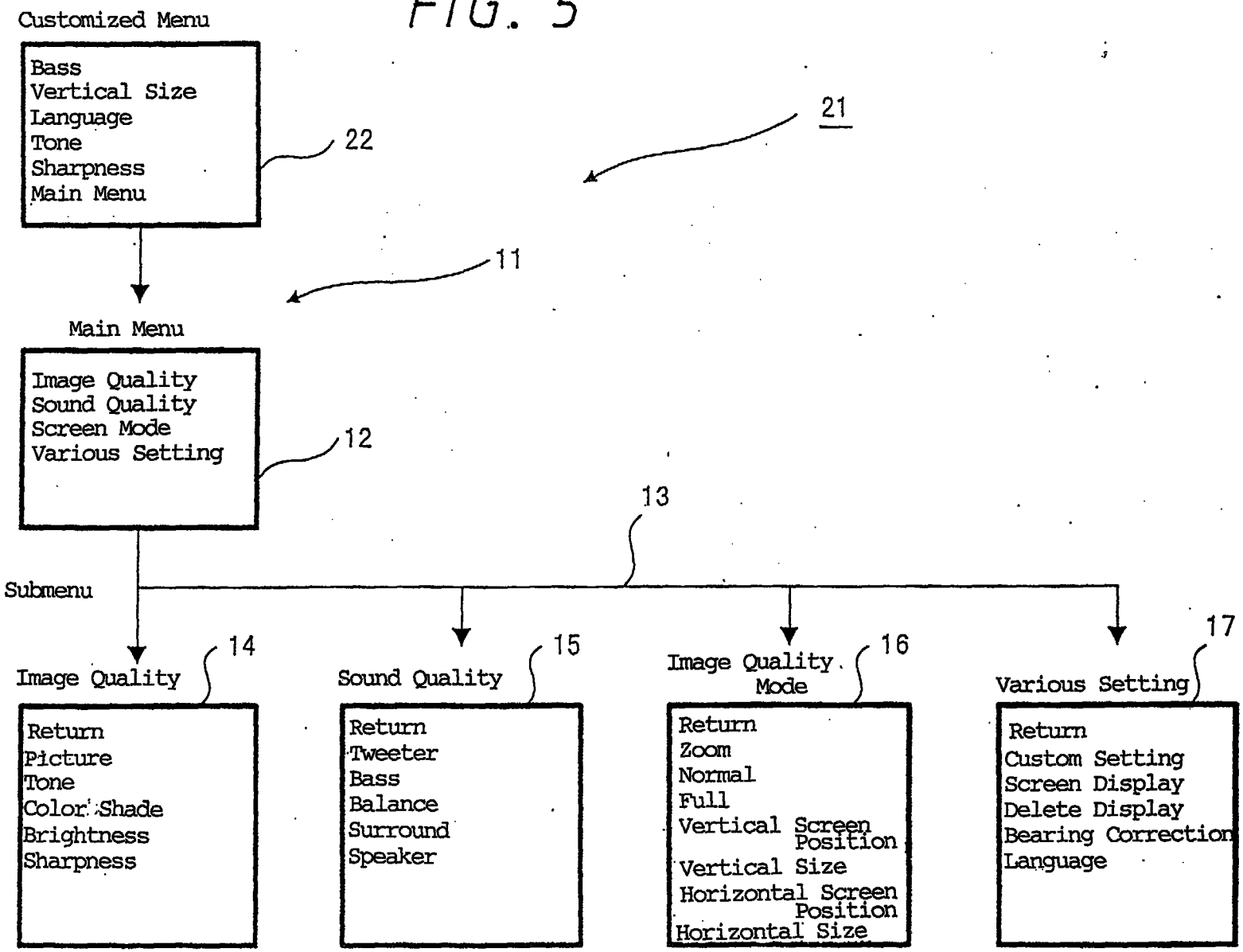

Customized Menu
Bass
Vertical Size
Language
Tone
Sharpness
Main Menu
22
21
11
Main Menu
Image Quality
Sound Quality
Screen Mode
Various Setting
12
13
Submenu
Image Quality
14
Return
Picture
Tone
Color Shade
Brightness
Sharpness
Sound Quality
15
Return
Tweeter
Bass
Balance
Surround
Speaker
Image Quality Mode
16
Return
Zoom
Normal
Full
Vertical Screen Position
Vertical Size
Horizontal Screen Position
Horizontal Size
Various Setting
17
Return
Custom Setting
Screen Display
Delete Display
Bearing Correction
Language

FIG. 6A

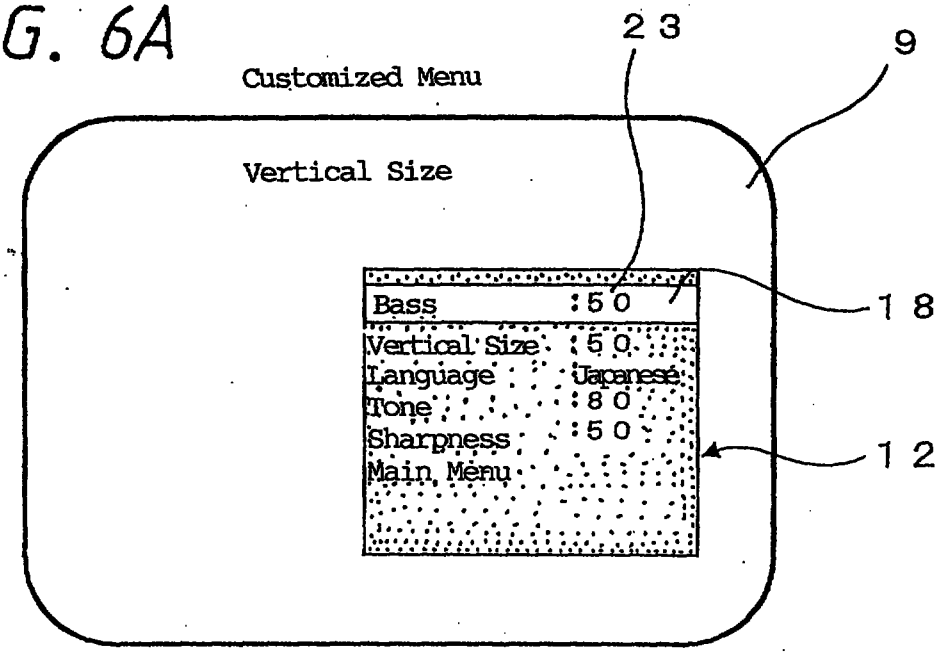

Customized Menu
Vertical Size
Bass :50
Vertical Size :50
Language Japanese
Tone :80
Sharpness :50
Main Menu
23
9
18
12

FIG. 6B

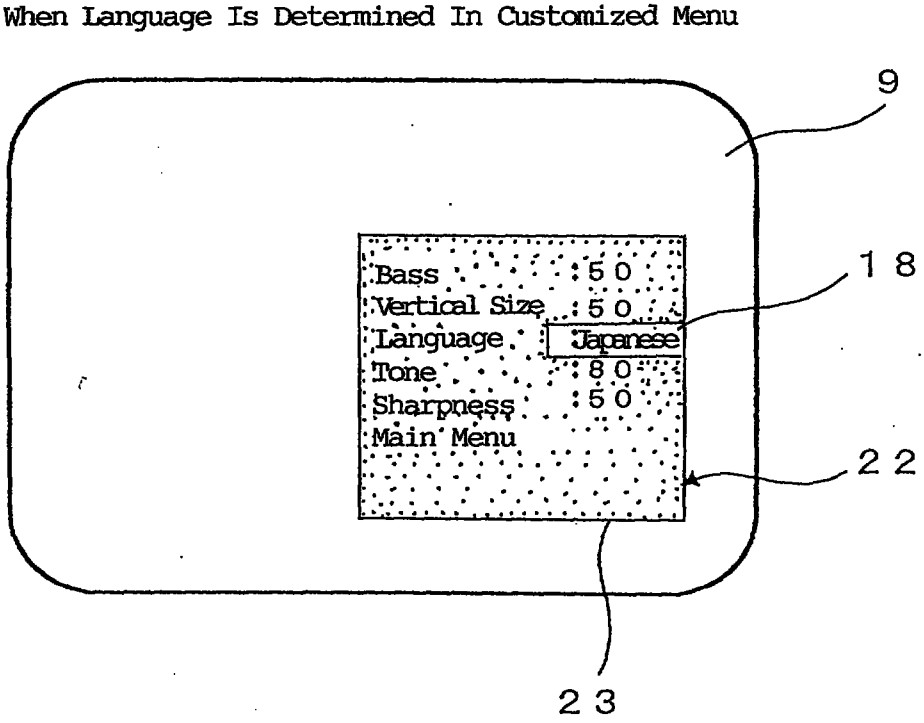

When Language Is Determined In Customized Menu
Bass :50
Vertical Size :50
Language Japanese
Tone :80
Sharpness :50
Main Menu
9
18
22
23

FIG. 7A

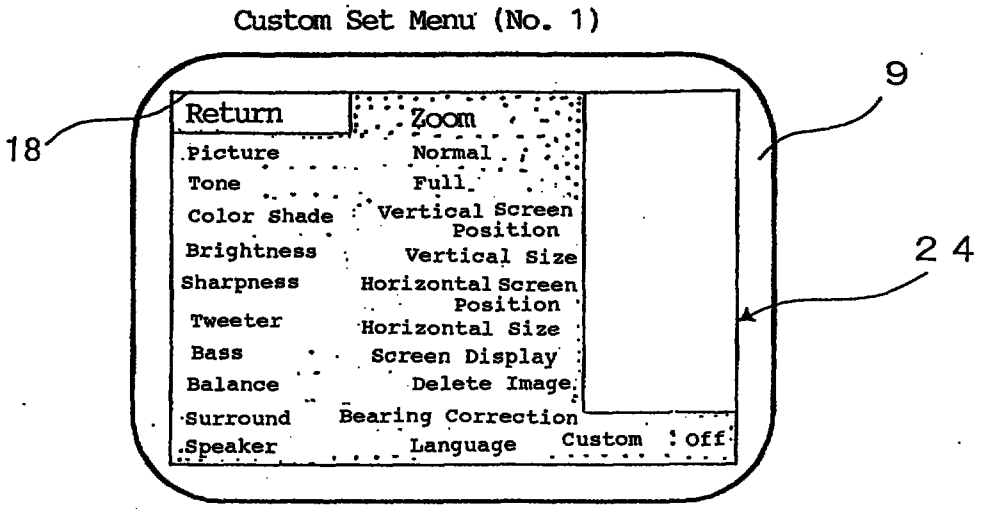


FIG. 7B

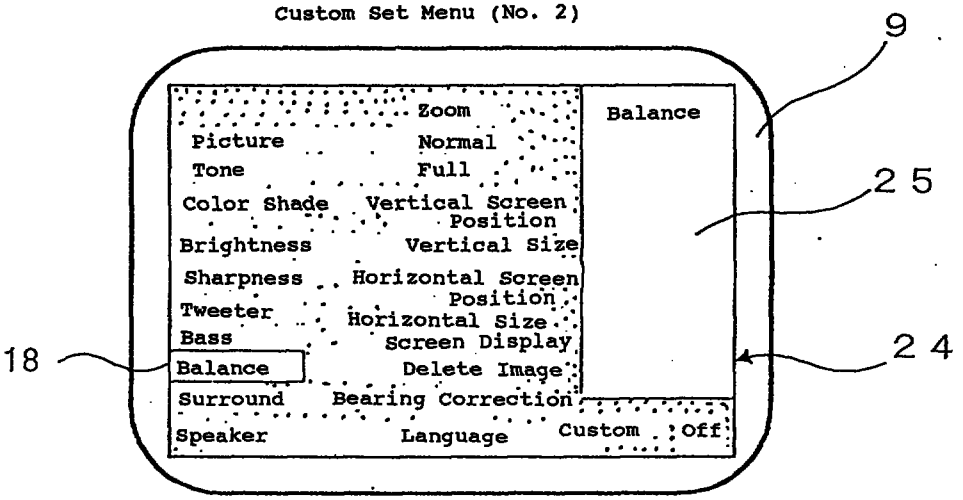
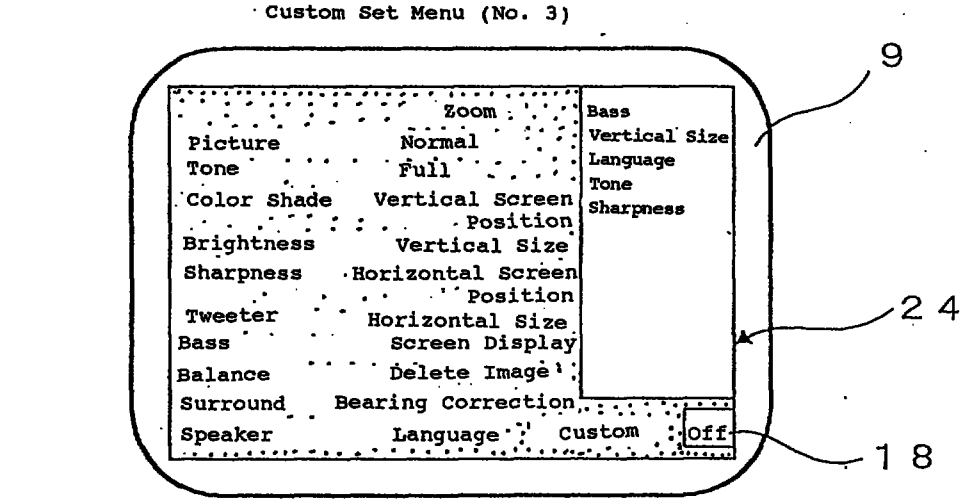


FIG. 7C



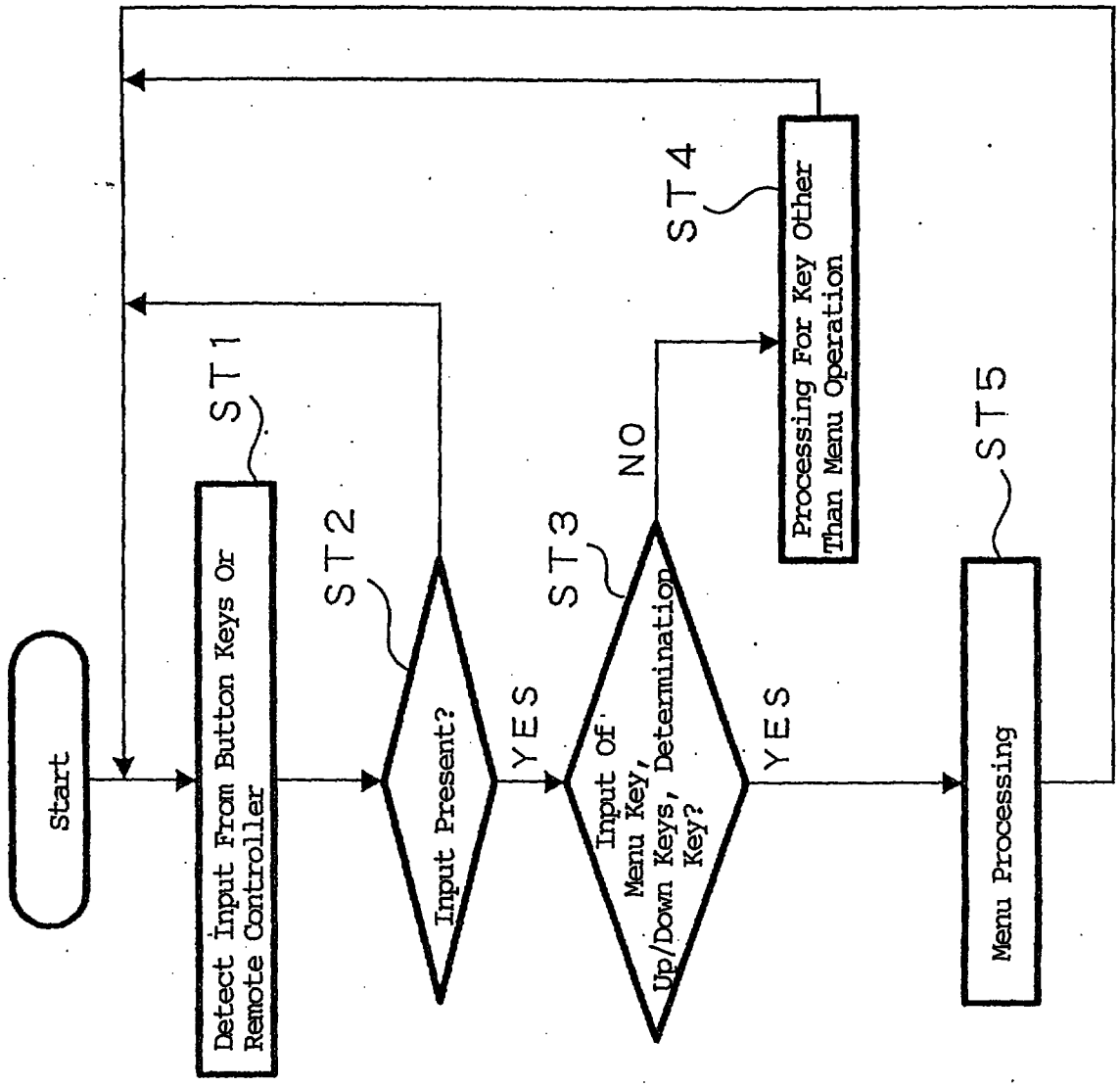
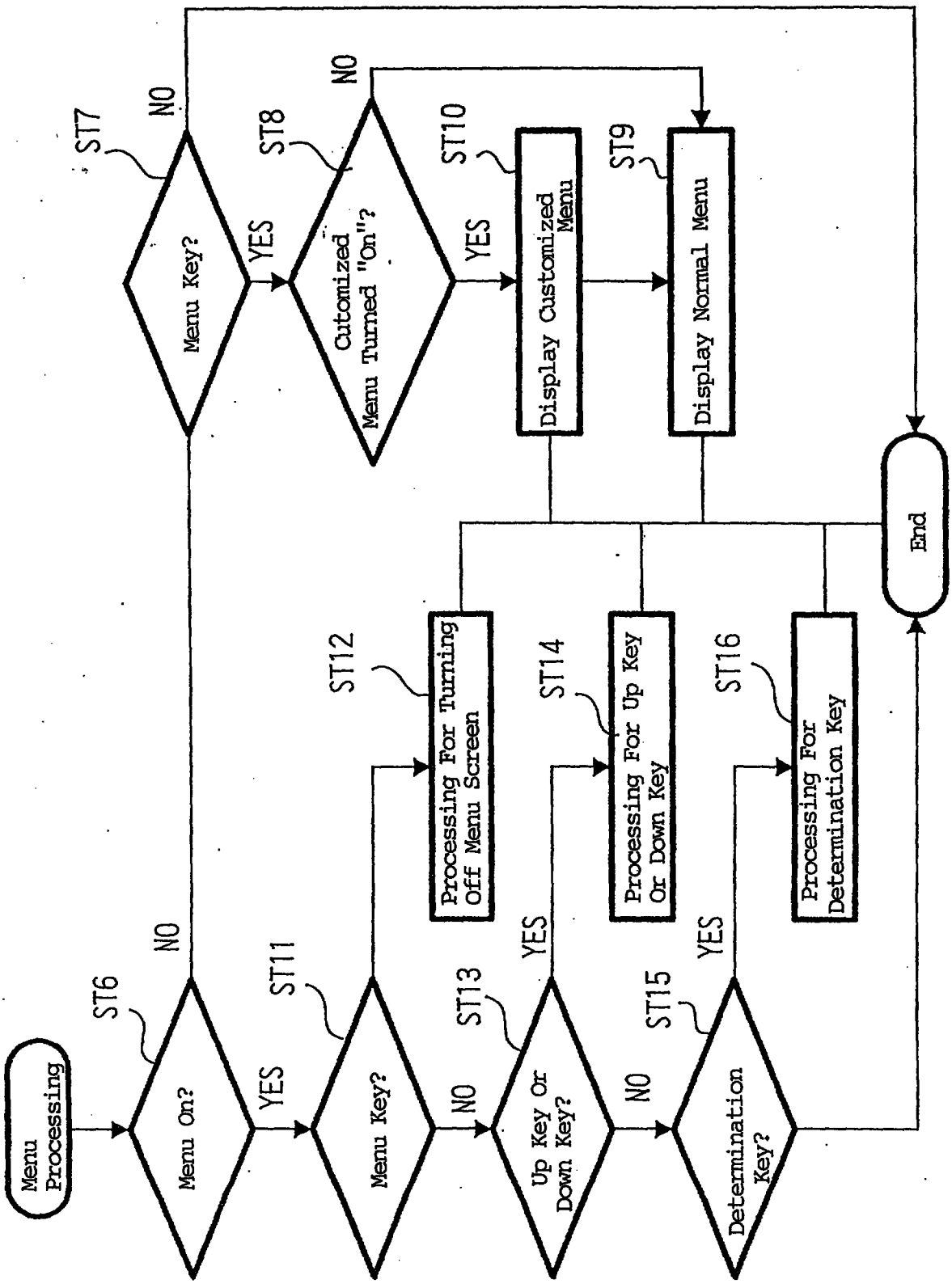

Start
Detect Input From Button Keys Or Remote Controller
ST1
Input Present?
ST2
YES
Input Of Menu Key, Up/Down Keys, Determination Key?
ST3
NO
YES
Processing For Key Other Than Menu Operation
ST4
Menu Processing
ST5

FIG. 8

FIG. 9


Menu Processing
ST6
Menu On?
NO
YES
ST11
Menu Key?
NO
ST13
Up Key Or Down Key?
YES
ST15
Determination Key?
NO
YES
ST12
Processing For Turning Off Menu Screen
ST14
Processing For Up Key Or Down Key
ST16
Processing For Determination Key
End
ST7
Menu Key?
NO
YES
ST8
Cutomized Menu Turned "On"?
NO
YES
ST10
Display Customized Menu
ST9
Display Normal Menu

EXPLANATION ON REFERENCE NUMERALS

1 .... Television System

2 .... Television Receiver Body

3 .... Body Key

4 .... Remote Control Light Receiver

5 .... System Microcomputer

6 .... Screen Display Device

7 .... Video Signal Processing Block

8 .... Switch

9 .... Display (CRT)

11 .... Hierarchical Menu

12 .... Main Menu

13 .... Submenu

14 .... Image Quality Submenu

15 .... Sound Quality Submenu

16 .... Screen Mode Submenu

17 .... Various Setting Submenu

18 .... Cursor

19 .... Adjustment Value

20 .... Menu for Changing Image Quality Adjustment Value

21 .... Customized Menu Scheme in Menu Hierarchy

22 .... Customized Menu

23 .... Adjustment Value

24 .... Custom Setting Menu

25 .... Custom Setting Menu Region

9804058-7
IPOS

世界知的所有権機関
国際事務局

PCT 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(51) 国際特許分類6
H04N 5/44, 5/445, G06F 3/14

A1

(11) 国際公開番号 WO97/44952

(43) 国際公開日 1997年11月27日(27.11.97)

(21) 国際出願番号 PCT/JP97/01697

(22) 国際出願日 1997年5月20日(20.05.97)

(30) 優先権データ
特願平8/124542 1996年5月20日(20.05.96) JP

(71) 出願人（米国を除くすべての指定国について）
ソニー株式会社(SONY CORPORATION)[JP/JP]
〒141 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo, (JP)
(72) 発明者；および
(75) 発明者／出願人（米国についてのみ）
福本真晴(FUKUMOTO, Masaharu)[JP/JP]
瀬川裕之(SEGAWA, Hiroyuki)[JP/JP]
織田 収(ODA, Osamu)[JP/JP]
寄立美和子(YORITATE, Miwako)[JP/JP]
〒141 東京都品川区北品川6丁目7番35号
ソニー株式会社内 Tokyo, (JP)
(74) 代理人
弁理士 松隈秀盛(MATSUKUMA, Hidemori)
〒160 東京都新宿区西新宿1丁目8番1号
新宿ビル Tokyo, (JP)

(81) 指定国 CN, KR, SG, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

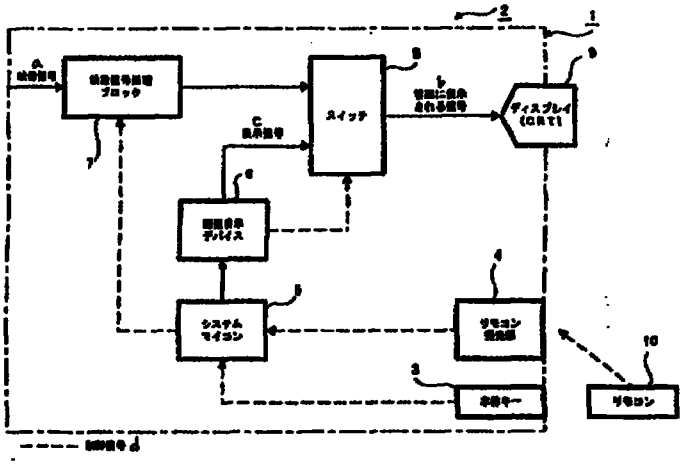
添付公開書類
国際調査報告書

(54)Title: CUSTOMIZED MENU SYSTEM FOR HIERARCHICAL MENU AND TELEVISION SYSTEM WITH THE SAME

(54)発明の名称 階層型メニューにおけるカスタマイズメニュー方式及びこの方式を備えたテレビジョンシステム

(57) Abstract

Since a hierarchical menu system registers an arbitrary adjusting item frequently selected by a user as a customized menu in the highest hierarchy of a hierarchical menu and preferentially displays the item at the time of displaying the hierarchical menu, the user can quickly and easily select an intended adjusting item with very simple menu operation.



a ... video signal
b ... signal displayed on screen
c ... displaying signal
d ... control signal
2 ... main body key
4 ... remote control light receiving section
5 ... system microcomputer
6 ... screen displaying device
7 ... video signal processing block
8 ... switch
9 ... display (CRT)
10 ... remote controller

（５７）要約

ユーザーがメニュー内の任意の選択した調整項目をカスタマイズメニューとして登録し、階層型メニューの最上位階層にして、画面表示のときに優先して表示させて、メニュー操作を少なくした方式を提供するもので、ユーザーがよく選択するメニュー調整項目を階層型メニューの最上層に登録して、最初に画面表示することで、それぞれのユーザーに対して非常に少ないメニュー操作で調整項目を選択でき、これによって、それぞれのユーザーが選択したい調整項目を選ばせることが迅速且つ簡単に行なうことができる。

参考情報

ＰＣＴに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に記載されたＰＣＴ加盟国を同定するために使用されるコード

AL	アルバニア	ES	スペイン	LR	リベリア	SG	シンガポール
AM	アルメニア	FI	フィンランド	LS	レソト	SI	スロヴェニア
AT	オーストリア	FR	フランス	LT	リトアニア	SK	スロヴァキア共和国
AU	オーストラリア	GA	ガボン	LU	ルクセンブルグ	SL	シエラレオネ
AZ	アゼルバイジャン	GB	英国	LV	ラトヴィア	SN	セネガル
BA	ボズニア・エルツェゴビナ	GE	グルジア	MC	モナコ	SZ	スワジランド
BB	バルバドス	GH	ガーナ	MD	モルドヴァ共和国	TD	チャード
BE	ベルギー	GM	ガンビア	MG	マダガスカル	TG	トーゴ
BF	ブルギナ・ファソ	GN	ギニア	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア共和国	TJ	タジキスタン
BG	ブルガリア	GR	ギリシャ	ML	マリ	TM	トルクメニスタン
BJ	ベナン	HU	ハンガリー	MN	モンゴル	TR	トルコ
BR	ブラジル	ID	インドネシア	MR	モーリタニア	TT	トリニダード・トバゴ
BY	ベラルーシ	IE	アイルランド	MW	マラウイ	UA	ウクライナ
CA	カナダ	IL	イスラエル	MX	メキシコ	UG	ウガンダ
CF	中央アフリカ共和国	IS	アイスランド	NE	ニジェール	US	米国
CG	コンゴー	IT	イタリア	NL	オランダ	UZ	ウズベキスタン
CH	スイス	JP	日本	NO	ノルウェー	VN	ヴィェトナム
CI	コート・ジボアール	KE	ケニア	NZ	ニュージーランド	YU	ユーゴスラビア
CM	カメルーン	KG	キルギスタン	PL	ポーランド	ZW	ジンバブエ
CN	中国	KP	朝鮮民主主義人民共和国	PT	ポルトガル		
CU	キューバ	KR	大韓民国	RO	ルーマニア		
CZ	チェッコ共和国	KZ	カザフスタン	RU	ロシア連邦		
DE	ドイツ	LC	セントルシア	SD	スーダン		
DK	デンマーク	LI	リヒテンシュタイン	SE	スウェーデン		
EE	エストニア	LK	スリランカ				