

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3572098号

(P3572098)

(45) 発行日 平成16年9月29日(2004.9.29)

(24) 登録日 平成16年7月2日(2004.7.2)

(51) Int. Cl.⁷

F I

HO 4 N	7/025	HO 4 N	7/08	A
HO 4 N	5/262	HO 4 N	5/262	
HO 4 N	5/445	HO 4 N	5/445	Z
HO 4 N	7/03	HO 4 N	7/16	A
HO 4 N	7/035			

請求項の数 11 (全 12 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平6-98699

(22) 出願日 平成6年5月12日(1994.5.12)

(65) 公開番号 特開平7-46474

(43) 公開日 平成7年2月14日(1995.2.14)

審査請求日 平成13年5月9日(2001.5.9)

(31) 優先権主張番号 09300494

(32) 優先日 平成5年5月13日(1993.5.13)

(33) 優先権主張国 ベルギー(BE)

(73) 特許権者 590000248

コーニンクレッカ フィリップス エレク
トロニクス エヌ ヴィKoninklijke Philips
Electronics N. V.オランダ国 5621 ペーアー アイ
ンドーフェン フルーネヴァウツウェッハ1
Groenewoudseweg 1, 5
621 BA Eindhoven, T
he Netherlands

(74) 代理人 100072051

弁理士 杉村 興作

(74) 代理人 100065363

弁理士 佐藤 安徳

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 送信局

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数のテレビジョン番組を各々の送信チャンネルを経て送信し、送信局が使用できる送信チャンネルを表す同調データを1つのテレビジョン番組のテレビジョン信号中に送信するように構成したデータ発生器を具える送信局において、データ発生器を送信されるテレビジョン番組を表す信号処理データも送信するように構成したことを特徴とする送信局。

【請求項2】

請求項1に記載の送信局において、前記信号処理データを各々のテレビジョン番組の名前を表す文字列で構成することを特徴とする送信局。

【請求項3】

請求項1に記載の送信局において、前記信号処理データを各々のテレビジョン番組を送信するときのテレビジョン規格を示すコードで構成することを特徴とする送信局。

【請求項4】

請求項1に記載の送信局において、前記信号処理データを各々のテレビジョン番組と一緒に送信する予定したテレテキストページのページ番号で構成したことを特徴とする送信局。

【請求項5】

請求項1から4のいずれか1項に記載の送信局において、前記発生器をさらに送信局の受信範囲における言語を表示する言語コードを送信するように構成したことを特徴とする送信局。

10

20

【請求項 6】

テレビジョン番組に同調するためのチューナと、
テレビジョン番組と一緒に送信されるデータ、とりわけ1つのテレビジョン番組のテレビジョン信号中で送信され、受信可能なテレビジョン番組を表示する同調データを受け、格納するためのデコーダと、
各々のメモリ位置に同調データを格納するための同調メモリと、
前記チューナ、デコーダ及び同調メモリに結合され、前記同調データを受け同調メモリ中へ格納するように構成された制御回路とを具えるテレビジョン信号の受像機において、制御回路を前記テレビジョン信号中に伝送され受信可能なテレビジョン番組を表す信号処理データを受け同調メモリ中へ格納するように構成し、あるテレビジョン番組に同調したときにそれと対応する信号処理データを読み出し、それに基づいて、個々の信号処理回路を制御するように構成したことを特徴とする受像機。

10

【請求項 7】

請求項 6 に記載の受像機において、前記信号処理データを受信可能なテレビジョン番組の名前を表す文字列により構成し、テレビジョン受像機があるテレビジョン番組に同調されたときに、このテレビジョン番組に対して格納された文字列を予定した時間にわたって表示するように前記制御回路を構成したことを特徴とする受像機。

【請求項 8】

請求項 6 に記載の受像機において、前記信号処理データを受信可能なテレビジョン番組の名前を表す文字列により構成し、前記制御回路を関連した操作信号に応答して受信可能なテレビジョン番組の名前の一覧を表示するように構成した受像機。

20

【請求項 9】

請求項 6 に記載の受像機において、前記信号処理データを受信可能なテレビジョン番組を送信するテレビジョン規格を示すコードにより構成し、前記制御回路を受像機がテレビジョン番組に同調した場合に受信したテレビジョン信号を復調するようにし、前記信号を前記番組に対して格納されているコードによって示されるテレビジョン規格に従って表示するように構成した受像機。

【請求項 10】

請求項 6 に記載の受像機において、前記信号処理データを予定したテレテキストページのページ番号により構成し、前記制御回路を受像機があるテレビジョン番組に同調した場合関連した操作信号に応答して前記テレビジョン番組に対して格納されているページ番号を有するテレテキストページを選択するように構成した受像機。

30

【請求項 11】

請求項 6 に記載の受像機において、言語コードを1つのテレビジョン番組のテレビジョン信号中に送信し、前記制御回路を前記言語コードを受け、そして格納するようにし、格納された言語コードによって指定された言語で操作メニューを表示するように構成した受像機。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【産業上の利用分野】**

40

本発明は各々の送信チャンネルを経て複数のテレビジョン番組を送信するための送信局に関するものであって、送信局により使用される送信チャンネルを表す同調データを1つの前記テレビジョン番組のテレビジョン信号中の送信するように構成したデータ発生器を具える。本発明はそのような送信局からの信号を受信するためのテレビジョン受像機にも関する。

【0002】**【従来技術】**

上述した形式の送信局は欧州特許第0263555号明細書に記載されている。この既知の送信局はケーブルネットワークマネージャがテレビジョン番組の分配を管理するケーブルテレビジョンシステムに特に好適である。この既知の特許明細書に記述されているよう

50

にケーブルテレビジョン送信局はテレビジョン番組の少なくとも1個と同時に、利用できる番組同調データと対応するプリセット番号とが示されているテレテキストページを送信する。同調データは送信されている複数のテレビジョン番組の送信周波数又はチャンネル番号を表す。

【0003】

テレビジョン受像機によって行うことができる自動設定操作において、受信した同調データを受像機と同調メモリ中のプリセット番号に対応するメモリ位置に格納する。そのような設定操作を行うことにより、テレビジョン受像機をプログラムする、即ちプリセット番号は各受信することができるテレビジョン番組にあらかじめ割り当てられている。受像機をそれからプリセットキーによって同調することができる。このような設定操作は使用者に対して親切なものであり、完全に自動的に行われると共にプリセット番号を受信することができるテレビジョン番組にローカルケーブルネットワークマネージャにより割り当てるので、概して使用者の希望を満足させる。

10

【0004】

実際には、同調データはケーブルネットワークマネージャによって製作されるローカルテレビジョン番組のテレビジョン信号と一緒に送信されている。実際には全てのケーブルネットワークはケーブル新聞、モザイクイメージ又は同様な形態のそのようなローカル番組を送信している。前記特許明細書に記載されているように同調データの送信をこの目的に対して予定したテレテキストページを経て行うことができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の目的は設定操作を改善し、テレビジョン受像機の操作をより使用者に親切にする機能を与えることである。

20

【0006】

【課題を解決するための手段】

この目的のために本発明によるテレビジョン送信システムにおいて、前記データ発生器をさらに送信されているテレビジョン番組を表示する信号処理データも送信するように構成したことを特徴とする。それによってこれらの信号処理データを、使用者が少しの技術的な知識を有することもなしに、そして手動のプログラミングもなしに、自動的にそして同調データと同時にテレビジョン受像機中に格納することが達成される。

30

【0007】

信号処理データを例えば各々のテレビジョン番組の名前(番組提供事業者名)を表す文字列により構成することができる。このことは受像機をこの番組に同調した場合この名前を予定した時間表示することができる。受信可能なテレビ番組の名前の一覧を関連した操作信号に回答してディスプレイスクリーン上に表示することもできる。各受信可能なテレビジョン番組を提供する放送局名を格納できるようにしたテレビジョン受像機それ自体は既知である。しかしながら、局名は手動によりプログラムする必要がある、それは非常にやっかいな手続きである。表示可能な文字列、例えば局名を具えたデータパケットをテレテキスト周期中に入れることはワールドシステムテレテキスト規格によっても知られている。しかしながらこの場合には、データパケット中に局名を有するテレテキストを送信するテレビジョン番組のみが局名を得ることになる。すなわち受像機が当該テレビジョン番組に同調し、関連するデータパケットを受信した後に放送局名を表示するにはある程度の待ち時間がある。さらに、局名は関連するテレビジョン局により決定されるので例えば外国の局である場合、局名がその国で使用されているより良い表示から逸脱するかもしれない。

40

【0008】

信号処理データをさらに各々のテレビジョン番組を送信するときにおけるテレビジョン規格を示すコードによって構成してもよい。そのようなコードの送信は次のような状況を考えるとき非常に好適である。従来の設定操作はビデオ信号を認識するとすぐ番組を見つける自動サーチユニットによるテレビジョン番組のサーチを含んでいる。しかしながら、使

50

用者はその後音声も適切に復調されるように受像機をPALからNTSCへ切り換えるために手動操作を行わなければならない。次にこのようにして選択した設定を同調メモリ中に格納する。また、自動サーチユニットは、サーチしている番組がどのようなテレビジョン規格で送信されているのかを予め知らなければならない。例えば、自動サーチユニットがPAL又はNTSC信号をサーチするように構成されている場合、このユニットはSECAM規格により与えられるテレビジョン信号を見つけられない。多規格受像機はしたがって利用できる周波数帯域の全体を毎回テレビジョン規格を変えながら数回にわたって走査する必要がある。前記コードをローカルテレビジョン番組により送信すれば、これらの障害は完全に無くなり、多規格受像機をより迅速に設定することができる。

【0009】

信号処理データをさらに各々のテレビジョン番組と一緒に送信する予定したテレテキストページのページ番号により構成することができる。そのようなテレテキストページの例はPDC「番組配給制御(Program Delivery Control)」ページであり、テレビジョン受像機を所定の放送を自動的に表示、又は記録するようにプログラムすることができる。

【0010】

送信局のさらなる実施例において、データ発生器をさらに言語コードを送信するように構成する。このコードによって、様々な言語で記載されたメニュー操作システムを与えられたテレビジョン受像機を送信局の受信範囲で使用されている言語に自動的に切り換えることができる。

【0011】**【実施例】**

図1は本発明による送信局を示す。本送信局はテレビジョン番組を受信するためのアンテナ1を有する。これらの番組を複数の並列に配置された周波数変換ステージ2により、局マネージャにより決定される送信チャンネルを経て再送信する。前記転換ステージにより供給された信号を出力に中央アンテナ信号CASが生成されるように加算回路3中で加算し、その信号を複数のテレビジョン受像機に送信する。再送信されたテレビジョン番組はテレテキストサービスを具えても又は具えなくてもよい。

【0012】

再送信されたテレビジョン番組に加えて、信号CASはローカルに制作したテレビジョン番組も具え、そのテレビジョン信号LOCは加算回路3へ変調器4を経て供給される。このローカルTV番組を信号源5によって供給する。この信号源はベースバンドビデオ信号を供給するビデオ信号源51及び、1つ又はそれ以上のテレテキストページを供給するテレテキスト発生器52を具える。このテレテキスト発生器はテレテキストを制作するためのキーボード53を具える。送信するページをテレテキスト挿入器54によってビデオ信号LOCのフライバック期間中の画像ライン上に挿入する。以下にテレテキストページをワールドシステムテレテキスト規格(World System Teletext standard)によって送信すると仮定する。この規格においてテレテキストデータを有する各画像ラインはディスプレイ画面上の40文字位置の行に対応する。1サイクル120ページのデータをローカルテレビジョン番組を経てテレビジョン信号の2本の画像線を単位として送信すると仮定する。サイクルの持続時間は30秒である。ページの1つを同調データ及び信号処理データを有するページにする。

【0013】

図2は送信されるテレテキストのいくつかの行の分割方法を示す。さらに詳細に、図2Aはテレテキストページのページヘッダを示す。このようなページヘッダの先頭には8文字位置より成るページ識別情報がある。残りの部分は24文字位置分のページヘッダテキストと、現在時間を表示するための8文字位置とを具える。原則的として全てのページのヘッダテキストは全てのテレテキストページに関して等しい。しかしながら、表示可能な文字の形のページ番号をヘッダテキストにもう一度入れることができる(そして一般的に行われている)。そのような状況ではページヘッダ毎にページ番号が異なっている。図2A

10

20

30

40

50

に例として示すように、ローカルテレビジョン番組と一緒に送信される全てのテキストページのページヘッダは、文字列「`nnn~Cabletext..`」を具えることになる。ここで、`nnn`はページ番号を表し、`~`は同調データを有するページを具えるテレビジョン番組であることを示すコードを表す。この実施例において、`コード~`はテレテキスト規格によって与えられる「定常(`steady`)」制御コードによって構成するように考慮してある。

【0014】

図2B及び2Cは同調データを有するページによって構成するテキスト行のフォーマットを示す。さらに詳細に、図2Bは第1テキスト行のフォーマットを示し、図2Cはその他のテキスト行のフォーマットを示す。第1テキスト行(図2B参照)の最初の20文字はシステム情報を含み、とりわけ同調データを有するページであることを示すような2文字`&&`と、言語コード`L`と、他の同調データを有する次のページのページ番号`NXT`と、バージョン番号`V`と、各テレビジョン番組に関しさらなるデータが続くことを示す文字`%`とを具える。特に記述しなかった文字位置は将来の使用のために取っておく。第1テキスト行(図2B参照)の第2部分と、その他のテキスト行(図2C参照)の第1及び第2部分は送信局により送信する各テレビジョン番組のためのさらなるデータを具える。これらのデータは同調データ、即ち2桁のプリセット番号`P`及び5桁の同調周波数`F`と、さらなる信号処理データ、即ち7文字の番組名`NAM`、送信する番組が従っているテレビジョン規格を示すシステムコード`S`(`0 = PAL B/G`, `1 = SECAM L`, `2 = PAL M`, `3 = NTSC`, その他)及びビデオレコーダをプログラムできるテレテキストページのページ番号`PDC`(番組配給制御のための`PDC`規格)とを具える。これら同調データ及び信号処理データを一緒にして番組データと称することもある。各テレビジョン番組の終わりには継続コード`c`を付与するが、さらに同調データが続く場合には文字`%`をあて、当該ページでの番組データが終わる場合には文字`!`をあてる。

【0015】

同調データを有するページが特別な意味を持つ各種の文字を含み、使用者による選択を予定しないことから、慣習的な範囲の100~899以外の数、例えば16進数の1BEをページ番号として選ぶ。同調データを有するページの例を図3に示す。この図中で試みたように、ページは44個の受信可能なテレビジョン番組の同調データを具える。テキスト行1の右半分はプリセット番号01と結びついたテレビジョン番組の同調データを具える。この番組を175.25MHzで送信し、`NLD1`と名づけ、`PAL B/G`規格にしたがって送信し、`PDC`データをテレテキストページ210上に具える。プリセット番号02と結びついたテレビジョン番組を511.25MHzで送信し、`NLD2`と名づけ、これも`PAL B/G`規格にしたがって送信し、`PDC`データをテレテキストページ220上に具える。

【0016】

図3に示すテレテキストページの幾つかの変形が可能である。例えば、プリセット番号は必ずしもページ中に入れる必要はない。なぜならそれらはもし必要なら行番号から引き出すこともできるからである。ページ中に入れる場合プリセット番号を必ずしも番号順に入れる必要はない。図3に示す分配方法は、しかしながら送信エラーのための不一致を検出できるという利点を有する。そのような状況が生じても、ページ情報が次に送信されるのを待てばよい。さらにチャンネル番号を同調周波数の代わりに使用することができる。

【0017】

図4は本発明によるカラーテレビジョン受像機(又はビデオレコーダの受像機部分)の一般的な構造を模式的に示す。受像機は図1に示す送信局からの中央アンテナ信号`CAS`を受け取るアンテナ入力6を有する。受けた信号をチューナ7に供給する。このチューナはインターフェイス回路8から同調電圧 V_t を受ける。`CITAC「同調及びアナログ制御のためのコンピュータインターフェイス(Computer Interface for Tuning and Analog Control)」`の名前で知られるフィリップスIC `SAB3035`をインターフェイス回路として選ぶことができる。チューナ

10

20

30

40

50

7は周波数 f の発振器信号を供給し、周波数分周器9において256で割った後に、この信号をCITAC8に供給する。このようにチューナ7と分周器9とCITAC8とで周波数合成回路を構成する。同調周波数又はチャンネル番号を表す数がCITACに供給されると、チューナはこの周波数又はチャンネル番号に自律的に同調する。チューナは変調テレビジョン信号が正であるか負であるかを示す信号Mも受ける。チューナ7は中間周波数信号IFを供給する。この信号を中間信号増幅器と、ベースバンドビデオ信号CVBS及び音声キャリアSCを供給する復調回路10とに供給する。フィリップスIC TDA2540をこの回路10に選ぶことができる。

【0018】

ビデオ信号CVBSを3原色信号R、G、Bを供給するカラーデコード回路11に供給し、3原色信号を次に受信した番組を表示するために増幅回路11aを経てディスプレイスクリーン13aに供給する。カラーデコード回路11aにおいて、色の彩度、コントラスト及び輝度はCITACにより供給される適当な制御信号CTRLによって調整される。さらに回路11aは、追加の3原色信号R'、G'及びB'と、3原色信号R、G及びBが完全に、又は部分的に抑制する帰線消去信号BLKとを受ける。TDA356XファミリのフィリップスICをこの回路11aに選ぶことができる。

10

【0019】

音声キャリアCSを音声復調器11bに供給する。この復調器は制御信号CTRLも受け、とりわけ異なったテレビジョン規格において使用される異なった音声キャリアの周波数を識別する信号と、音声ボリューム及びその様な制御のための信号を受ける。復調器11bは音声信号ASを増幅器12bを経て音声再生装置13bに供給する。

20

【0020】

ビデオ信号CVBSをテレテキストデコーダ14にも供給する。このデコーダはビデオ信号CVBSを受けるビデオ入力処理装置141を具える、この処理装置はビデオ信号からテレテキストデータパケットを分離し、そしてこれらのパケットをデータラインTTDを通してコンピュータ制御テレテキストデコーダ(CCTデコーダと略す)である回路142に供給する。このCCTデコーダはビデオ入力処理装置141からクロック信号もクロックラインTTCを経て受ける。CCTデコーダを、1つ又は更なるテレテキストページを格納でき、したがってページメモリと称されるメモリ143をさらに結合する。CCTデコーダは上述した3原色信号R'、G'及びB'と帰線消去信号BLKとを供給する。CCTデコーダはローカルに制作したオンスクリーンディスプレイ情報の表示にも適合する。ビデオ入力処理装置141をフィリップスIC SAA5230によって構成することができ、CCTデコーダ142をフィリップスIC SAA5240によって構成することができ、ページメモリ143を8キロバイトRAMで構成することができる。テレテキストデコーダ14の詳細な構成及び操作については、1984年に刊行された電子構成部分及び応用(Electronic Components and Applications)のvol.6, no.1の15~29ページの「コンピュータ制御テレテキスト(Computer Controlled Teletext)」を参照されたい。

30

【0021】

本受像機はさらに、マイクロコンピュータの形式の制御回路15を具える。フィリップスのMAB84xxファミリのマイクロコンピュータをこの目的に使用することができる。マイクロコンピュータをバスシステム16を経てテレテキストデコーダ14とCITAC8と不揮発性メモリ17とローカル操作パネル18とに結合する。さらに同調メモリTMとも称する不揮発性メモリ17を用いて、とりわけ受信可能なテレビジョン番組の同調データを格納する。使用者はローカル操作パネルによって同調メモリをプログラムできる。即ちテレビジョン番組の同調データをプリセット番号のもとで任意に格納することができる。このさらに知られた同調メモリをプログラムする方法を「手動プログラミング」とする。ローカル操作パネルはさらに自動プログラミングのための設定キー181を具える。

40

【0022】

手持ち型リモート制御ユニット19を受像機の日常の操作に使用する。このユニットは赤

50

外線の操作信号をマイクロコンピュータ15の入力に接続した受像機20に送信する。リモート制御ユニット19は0~9のキーとOSDキー191とPDCキー192とを具える。本ユニットはさらに画像及び音声の制御やテレテキストモードの切り換えや他のことをするカスタムキー(図には示していない)を具える。

【0023】

テレビジョン受像機の操作はマイクロコンピュータ15のメモリに格納されている制御プログラムによっても決定される。設定キー181を押すと、マイクロコンピュータ15は図5に示す設定プログラムINSTを実行する。このプログラムのステップ60において最低同調周波数 f_{min} をCITACに供給する。その次にステップ61においてサーチ手段を開始し、受信したテレビジョン信号に達するまで同調周波数を段階的に上げていく。最大周波数 f_{max} を越えると(ステップ62)、設定プログラムは終了する。

10

【0024】

受像機があるテレビジョン番組に同調している間、マイクロコンピュータはステップ63においてページ番号1BEをテレテキストデコーダに供給する。テレテキストデコーダはそこでこのページの獲得を始める。選択されたテレテキストページが受信されている間、テレテキストデコーダは前記した方法でページメモリ143中に全ての受信したページのページヘッダを書き込む(図4参照)。受像機がローカルテレビジョン番組(テレテキストを有する2本の画像ライン)に同調すると、この動作は4ヘッダ毎秒の周波数で行われる。ヘッダテキスト「nnn~Cabletext...」(図2A参照)はメモリ中に毎秒4回書き込まれる。ページ番号のみが毎回変化する。ヘッダテキストの残りは継続して同一の文字によって上書きされるので変化しない。明白に、したがってデータを獲得してから「定常(steady)」コード~を2秒毎に4回受け、ページメモリに書き込む。

20

【0025】

ステップ64において、マイクロコンピュータはページメモリ中のヘッダテキストを読み取り、そのなかに「定常」コード~を見いだせるかどうかを確かめる。このコードが無い場合、マイクロコンピュータは予定した時間T、例えば1/2秒の間ヘッダテキストを再度読み取る(ステップ65)。受像機がテレテキストを送信しているテレビジョン番組に同調すると、1/2秒後に同調データを有するページを示すローカルテレビジョン番組であるかどうかを知ることができる。これが違う場合、設定プログラムは更に他のテレビジョン番組を探すようにステップ61に戻る。このプログラムループは探しているテレビジョン番組が見つかった場合を除いて最高同調周波数 f_{max} に達したのを確かめると直ぐに終わる。そのような状況において、例えば、使用者は「手動プログラミング」に頼るべきであるということを知ることができる。

30

【0026】

「定常」コード~がステップ64において発見されると、テレテキストデコーダはステップ66において番組データを有するテレテキストページ1BEを受け取るまで待機する。このときまでには全てのページはページメモリ中に格納されている。マイクロコンピュータはその後ページメモリ中のプリセット番号Pを読み取り(ステップ67)、同調メモリの対応する位置TM(P)をアドレスする。ステップ68において、マイクロコンピュータはその後同調周波数Fと結合したPと、番組名NAMと、システムコードSと、ページ番号PDCとを読み取り、それらを前記メモリ位置TM(P)に格納する。最後に、ステップ69において継続コードcを読み取る。このコードが文字%により構成されている場合、マイクロプロセッサは次のプリセット番号を処理するためにステップ67に戻る。継続コードが文字!で構成されている場合、全てのプリセット番号に及んでしまっているので、設定プログラムは終了する。全てのプリセット番号がページ1BE中で送信されていない場合、マイクロコンピュータは第1ページヘッダ中の次のページのページ番号NEXT(図2B参照)を読み取ることができる。このページが選択された後、このページに対してステップ67~69を繰り返す(図5には示していない)。

40

【0027】

設定操作の終了後、同調メモリは図6に示すような内容を有する。このメモリは、各々が

50

同調周波数Fと、番組名NAMと、システムコードSと、PDCページ番号とを格納した複数のメモリ位置を具える。このことは設定操作の終わりに少なくともプリセット番号と関連する番組名とをディスプレイスクリーン上に表示して「オンスクリーンディスプレイ (On-Screen-Display)」検索を行うのに有用である。

【0028】

次に、マイクロコンピュータはTV操作モードになる。図7はこのモードにおいてマイクロコンピュータによって実行される制御プログラムを示すものである。ステップ70においてプリセット番号がリモート制御ユニット上でプリセットキー0...9によって押されたかどうかを確かめる。押された場合、マイクロコンピュータは同調メモリ17の対応するメモリ位置をアドレスする。マイクロコンピュータはここでこのメモリ位置中に格納されている同調周波数Fを読み取り(ステップ71)、CITAC8に供給する。その結果、関連した周波数に対応する同調電圧(図4中の V_T)をチューナに印加する。マイクロコンピュータは受信している番組のテレビジョン規格を決定するためにシステムコードSも読み取る(ステップ72)。それと関連して、各々の信号を変調信号の形式(図4中のM)と音声キャリア周波数とその他の規格依存信号(図4中のCTRL)とを音声復調器11bとカラーデコード回路11aとに供給するためにCITACに供給する。最後に、マイクロコンピュータは対応する番組名NAMを読み取り(ステップ73)、それをCCTデコーダ142に供給し、数秒間画面上に表示する。番組名はローカルな習慣にしたがって送信局のマネージャによって決定されていることから、番組名の厄介な手動プログラミングをしなくてすむ。しかしながら、個人的な意図による番組名の手動プログラミングは可能性を残しておく。

10

20

【0029】

TV操作モードプログラムのステップ74において、使用者がOSDキー(図4中の191)を押したかどうか確かめる。押されている場合、ステップ75は全てのプリセット番号と関連した局名とを画面上に表示し、画面上で検索を行う。

【0030】

TV操作モードプログラムのステップ76において、使用者がPDCキー(図4中の192)を押したかどうか確かめる。ステップ77においてマイクロコンピュータは次に現在のプリセット番号と対応するメモリ位置に格納されているテレテキストページ番号PDCを読み出し、テレテキストデコーダ14に供給する。受像機を、プログラミングデータをこのテレテキストページ中に入れてあるPDC「番組配給制御(Program Delivery Control)」によってあらかじめプログラムされた番組を自動的に表示、又は収録するように構成している場合、このPDCページを使用者がページ番号を知ることなしに直接にアクセスできる。

30

【0031】

TV操作モードプログラムのステップ78において、使用者が設定キー(図4中の181)を押したかどうか確かめる。押されている場合、マイクロコンピュータは上述した設定プログラムINST(図5参照)を再び実行する。実際問題として、送信局から新しい番組がもたらされた後に設定プログラムを再実行するのが望ましい。特にこの新しい番組がより下位のプリセット番号(地方の希望による)を有する新しい全国的な番組である場合には、プログラムデータを再びダウンロードする機能は、既にプログラムされている上位のプリセット番号及び番組名を手動でシフトするよりも遙に魅力的なものである。

40

【0032】

最後に、今日では多くのテレビジョン受像機が様々な言語における広範囲な操作システムメニューを与えられていることはもちろんである。使用者は上述した受像機において彼自身で言語を選択する必要はない。送信局がローカルに使用されている言語の言語コード(図2B中のL)を送信することによって、受像機は自動的にこの言語に適合することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による複数のテレビジョン番組を送信するための送信局を示す線図である

50

。

【図2】図1に示すテレテキスト発生器によって発生させたテレテキストデータパケットの幾つかのフォーマットを示す線図である。

【図3】同調データ及び信号処理データを有するテレテキストページの実施例を示す線図である。

【図4】本発明によるテレビジョン受像機の一般的な構成を模式的に示す線図である。

【図5】図4に示すマイクロコンピュータによって実行される設定プログラムのフローチャートである。

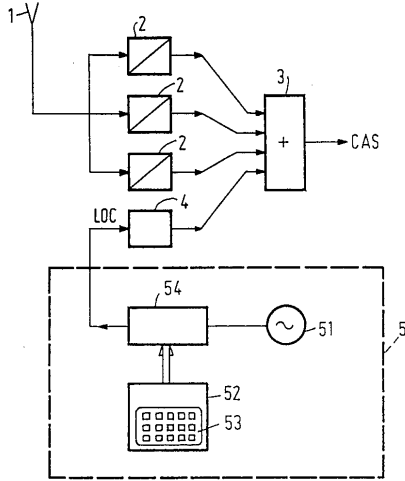
【図6】図5に示す設定プログラムを実行した後の図4に示す同調メモリの内容を示す。

【図7】図4に示すマイクロコンピュータによって実行されるTV操作モードプログラムのフローチャートである。 10

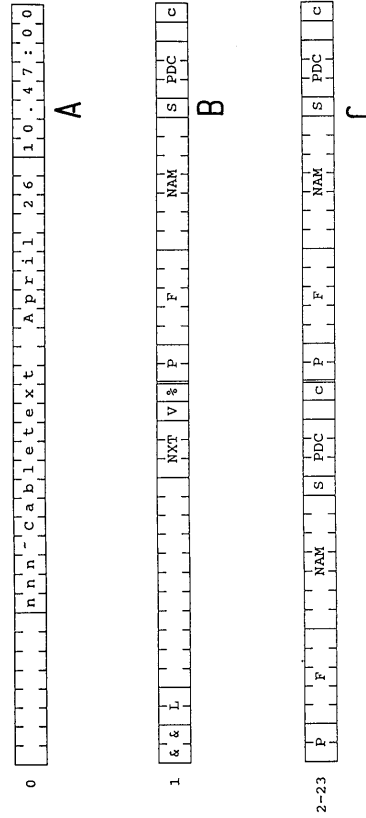
【符号の説明】

- 1 アンテナ
- 2 周波数変換ステージ
- 3 加算回路
- 4 変調器
- 5 信号源
- 6 アンテナ入力
- 7 チューナ
- 8 C I T A C 20
- 9 周波数分周器
- 10 復調回路
- 11 a カラーデコード回路
- 11 b 音声復調器
- 12 a 増幅回路
- 12 b 増幅器
- 13 a ディスプレイ画面
- 13 b 音声再生装置
- 14 テレテキストデコーダ
- 15 制御回路 30
- 16 バスシステム
- 17 不揮発性メモリ
- 18 制御パネル
- 19 手持ち型リモート制御ユニット
- 20 受像機
- 51 ビデオ信号源
- 52 テレテキスト発生器
- 53 キーボード
- 54 テレテキスト挿入器
- 141 ビデオ入力処理装置 40
- 142 CCTデコーダ
- 143 ページメモリ
- 181 設定キー
- 191 OSDキー
- 192 PDCキー

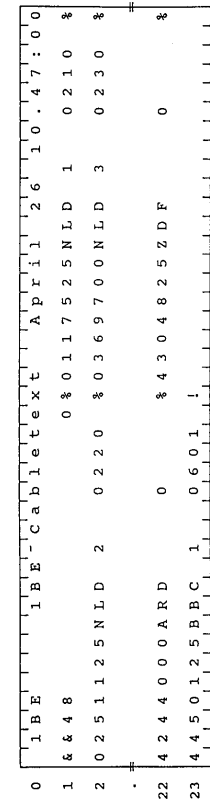
【 図 1 】



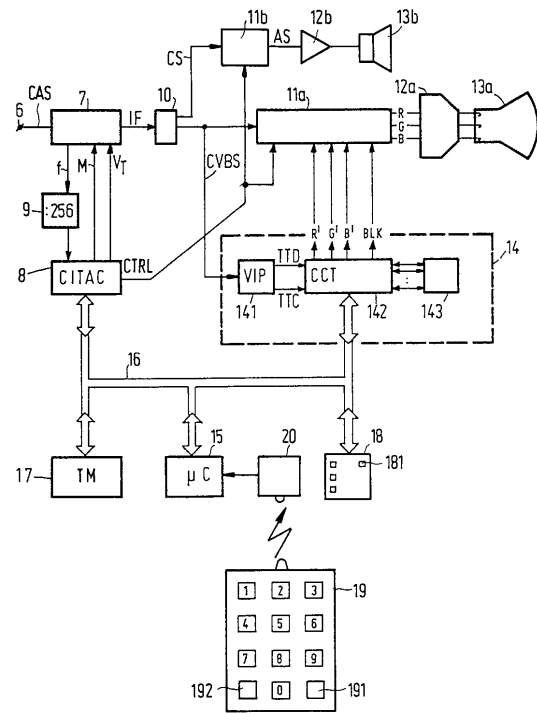
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷ F I
H 0 4 N 7/16

(74)代理人 100089576

弁理士 富田 典

(74)代理人 100073313

弁理士 梅本 政夫

(74)代理人 100081307

弁理士 仁平 孝

(72)発明者 ベルナルダス ヘルマヌス マリア ファスケ

オランダ国 5 6 2 1 ベーアー アインドーフェン フルネヴァウツウェッハ 1

審査官 徳 田 賢二

(56)参考文献 特開昭63-97076(JP,A)

特開平5-244522(JP,A)

特開昭64-108819(JP,A)

特表平8-506941(JP,A)

特開2001-186438(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

H04N 5/262 - 5/28

H04N 5/38 - 5/46

H04N 7/08

H04N 7/16