

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-40822

(P2004-40822A)

(43) 公開日 平成16年2月5日(2004.2.5)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
HO4N 17/00	HO4N 17/00	5C025
HO4H 9/00	HO4H 9/00	5C061
HO4N 5/44	HO4N 5/44	A

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 23 頁)

(21) 出願番号	特願2003-292746 (P2003-292746)	(71) 出願人	597114498 ニールセン メディア リサーチ インコーポレイテッド アメリカ合衆国 ニューヨーク ニューヨーク ブロードウェイ 770
(22) 出願日	平成15年8月13日 (2003.8.13)	(74) 代理人	100075258 弁理士 吉田 研二
(62) 分割の表示	特願平10-534297の分割	(74) 代理人	100096976 弁理士 石田 純
原出願日	平成9年5月27日 (1997.5.27)	(72) 発明者	フィーラー, ヘンリー, ビー. アメリカ合衆国 33704 フロリダ セント ピーターズバーグ アベニュー ノース 1101-16
(31) 優先権主張番号	08/786, 270		
(32) 優先日	平成9年1月22日 (1997.1.22)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

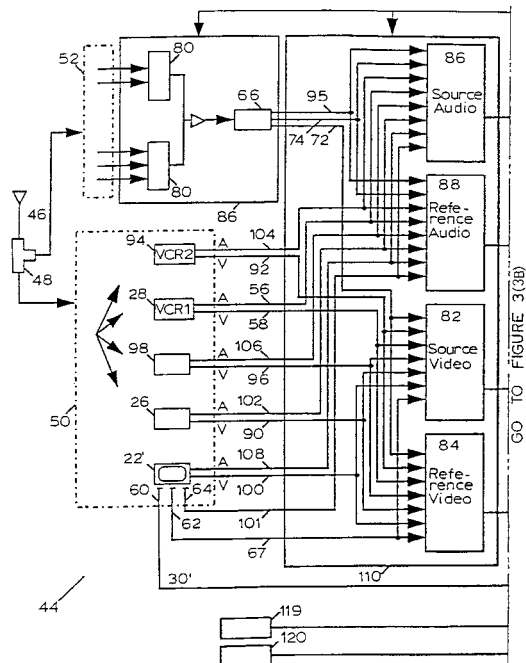
(54) 【発明の名称】 視聴者計測システム

(57) 【要約】

【課題】 レシーバに機能的に結合する記録/再生装置の動作モードを決定する。

【解決手段】 レシーバ22'は多数の伝送テレビジョン信号を受け、該システムは参照チューナ66及び受信信号検知器60を有し、参照チューナ66は伝送されたテレビジョン信号に一致する参照信号を選局し、該信号検知器60は該レシーバ22'上に表示されるプログラム信号を検知するシステムにおいて、該参照信号から記録/再生装置94の動作モードを決定し、該記録/再生装置からの信号を決定すると共にプログラム信号を決定するためのプロセッサを配置する。

【選択図】 図3A



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

レシーバに機能的に結合する記録/再生装置の動作モードを決定するためのシステムであって、

該レシーバは多数の伝送テレビジョン信号を受け、該システムは参照チューナ及び受信信号検知器を有し、参照チューナは伝送されたテレビジョン信号に一致する参照信号を選局し、該信号検知器は該レシーバ上に表示されるプログラム信号を検知するシステムにおいて、該参照信号から記録/再生装置の動作モードを決定し、該記録/再生装置からの信号を決定すると共にプログラム信号を決定するためのプロセッサが配置されることを特徴とするシステム。

10

【請求項 2】

該記録/再生装置からの信号と、該参照信号が適合し、且つ該記録/再生装置からの信号と該プログラム信号が適合するならば、該記録/再生装置が記録動作モードであり、且つ記録されるプログラムが該レシーバの制御の基にあることを決定する様に該プロセッサが配置されることを特徴とする請求項 1 記載のシステム。

【請求項 3】

該記録/再生装置からの信号と該参照信号が適合し、且つ該記録/再生装置からの信号と該プログラム信号とが不適合ならば、該記録/再生装置が記録操作モードであり、且つ記録されるプログラムは該レシーバの制御の基にはないということを決定するためのプロセッサが配置されることを特徴とする請求項 1 記載のシステム。

20

【請求項 4】

該記録/再生装置からの信号と該参照信号とが不適合であり、且つ該記録/再生装置からの信号と該プログラム信号とが適合するならば該記録/再生装置は再生動作モードにあることを決定するためのプロセッサが配置されていることを特徴とする請求項 1 記載のシステム。

【請求項 5】

該レシーバ信号検知器は非侵入レシーバ信号検知器であることを特徴とする請求項 1 記載のシステム。

【請求項 6】

第 1 信号検知器は該記録/再生装置の出力から第 1 信号を検知する様に配置され、第 2 信号検知器は該参照チューナの出力から第 2 信号を検知する様に設けられ、該プログラム信号は第 3 信号であり、該第 4 検知器は該記録/再生装置の記録表示信号を検知するために配置され、該プロセッサは該第 1、第 2、第 3 及び該記録表示信号に依存する該記録/再生装置の動作モードを決定するために配置されることを特徴とする請求項 1 記載のシステム。

30

【請求項 7】

該プロセッサは、該記録表示信号が存在し該第 1、第 2 信号が適合し、該第 1 及び第 3 信号が適合するならば該記録/再生装置記録操作モードであると共に記録されるプログラムが、該レシーバの制御の基にあることを決定するために配置されることを特徴とする請求項 6 記載のシステム。

40

【請求項 8】

該プロセッサは該記録表示信号が存在し、該第 1 及び該第 2 信号が適合し、該第 1 及び該第 3 信号が不適合であるならば該記録/再生装置が記録動作モードであると共に記録されるプログラムが、該レシーバの制御下にはないということを決定するために配置されることを特徴とする請求項 6 記載のシステム。

【請求項 9】

該プロセッサは該記録指示信号が存在せず、該第 1 及び該第 2 信号が適合せず且つ該第 1 及び該第 3 信号が適合するならば、該記録/再生装置が再生操作モードであることを決定するために配置されていることを特徴とする請求項 6 記載のシステム。

【請求項 10】

50

該プロセッサは該記録表示信号が存在せず、該第1及び該第2信号が適合すると共に該第1及び該第3信号が適合するならば、該レシーバが該記録/再生装置に選局されているか、あるいは該記録/再生装置が巻き戻し状態にあることを決定するために配置されていることを特徴とする請求項6記載のシステム。

【請求項11】

該プロセッサは該記録表示信号が存在せず、該第1及び該第2信号が適合せず、加えて該第1及び該第3信号が不適合であるならば該記録/再生装置が非操作モードであるか、または該記録/再生装置がレシーバ操作モードであるかを決定するために配置されることを特徴とする請求項6記載のシステム。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はテレビジョン視聴者調査の分野に関連し、更に詳細には、統計的に抽出された家庭内における信号源から発生するテレビジョン信号の検知に関するものである。

【背景技術】

【0002】

本件発明と同一の出願人に譲渡され、その開示が本件に参考までに組み入れられたトーマスらによる米国特許5481294に開示されている如く、統計的に選択された家庭において、テレビジョン或いはラジオレシーバの視聴者により見られたり、聞かれたりして選択された信号(例えばテレビジョン或いはラジオ)がテレビジョン或いはラジオが選択されたチャンネルを決定することにより決められる。

20

【0003】

このチャンネル情報は中央データ収集オフィスにより検索のために地域的に蓄積される。中央データ収集オフィスは、視聴者が選択したテレビジョン或いはラジオプログラムを決定することが出来る様に、検索されたチャンネル情報をどの局がどのチャンネルに一致するのかを示すケーブル/ステーション記録に適合させると共に/或いはチャンネル情報を、チャンネル上を伝送されるテレビジョン或いはプログラム記録リストに適合させる。

【0004】

トーマスらによる米国特許5481294に記載される如く信号源の数、チャンネルの数、チャンネル番組表示の変更及び/或いはテレビジョンやラジオのプログラム数の増加により、この過程は取り扱いにくいものと成っており、チャンネルとプログラムとの間の一致を提供するプログラム記録リストにおいて不具合が有る場合、使用出来るデータを作成することが困難となる。

30

【0005】

抽出された家庭内の信号及びチャンネルから入手されるプログラム及び/又は局のトラックを維持することにより電線/局の記録及び/又はプログラム記録リストの複雑化を防止するように、いくつかの試みが提案されている。一例として、プログラムに組み込まれた確認コードを読みとると共に、テレビジョンやラジオが選局されているプログラムを確認するための補助コードを用いるプログラムモニター機構が採用されている。

40

【0006】

他の例によれば、抽出された家庭で使用(即ち、信号がテレビジョン信号であれば見るために、或いは信号がラジオ信号であれば聞くために)のために、選択されたプログラム信号から抽出されるプログラムは選択されたプログラムを確認することが出来る様に、プログラムサインを先に抽出された参照サインと適合させるという効果において、先に抽出された参照サインと後に比較される。

【0007】

従って、このサインの一致はプログラム信号の周波数より少ないサンプル周波数を用いる相互関係システムである。

【0008】

50

選択された家庭におけるその様なモニター装置は補助コード或いはプログラムサインに付加した時間刻印を収納している。時間刻印は選択されたプログラムに関する見る及び/又は聞く時間及び日付を決定するために用いられる。

【0009】

両者共に本件発明と同一出願人に譲渡されるトーマスらによる米国特許5425100及び米国特許5526427は、プログラム分配ネットワークの様な過程を通過する様にプログラムに連続的に付加される。補助プログラム認識コードを読みとることにより伝送されるプログラムを認識するためにヘラシカル、マルチレベルエンコード装置を教示している。米国特許5425100及び米国特許5526427は参考までに本件に組み入れられている。

10

【0010】

伝送されるプログラムに付加される補助コードを採用する他のプログラムモニターはHasselwoodらによる米国特許4025851及Crosbyによる米国特許3845391に教示されている。

【0011】

一方的に補助コードに依存するプログラムモニターシステムは補助コードが故意や偶然によりプログラム信号から除外された時は不正確な結果となる。原プログラム信号に補助コードが付加される時でも、プログラム信号が見られたり聞かれたりする前に補助コードが故意に取り除かれる危険がある。

【0012】

例えば補助コードは、それらが視聴者に見つからない様に、或いはそれらが視聴者により最小限見えるよりも少なく目に付く様に、ビデオ或いはオーディオプログラムに組み入れられており、ビデオ或いはオーディオプログラム信号が圧縮(例えば、デジタルテレビジョン信号を用いるMPEGII圧縮構成により圧縮される)される時、ビデオ或いはオーディオプログラム信号から抽出される。

20

【0013】

さらに、プログラム信号のうちのビデオプログラムの垂直ブランク間隔(VBI)に挿入され、及び、使用者のテレビジョンレシーバにより受信される様に信号伝達回路を通る補助コードはビデオがテレビジョンのCRTに供給される前にビデオから取り除かれる。その結果VBI補助コードがビデオから取り除かれた後、チューナによりCRTに送られたビデオを送信するプローブを通常要求するものであり、非現実的なものとなる。

30

【0014】

それ故に、モニター装置のコードが補助コードが存在するテレビジョンレシーバのビデオテスト部に結線されることが可能である様にモニターテレビジョンレシーバが開かれるならば、垂直ブランク領域にある補助コードはさらに簡単に検知される。しかしながら、その様な取り決めは押しつけがましく、統計的に抽出された家庭の人々による拒絶を招くことになる。

【0015】

上記した様なサイン照合システム以外の信号照合プログラムモニターシステムは見たり聞いたりされるプログラムの信号源(即ち、チャンネル)を決定することが出来る様に用いられている。

40

【0016】

周知の信号比較プログラムモニターシステムは、テレビジョンチューナにより選択されたテレビジョンプログラム信号を、参照チューナにより選択されたプログラム信号にある同期成分と比較する。この様な信号比較プログラムモニターシステムは2つの同期成分を多少の所定誤差の中に適合させる時、参照チューナにより選択された信号源に視聴を貸与する。

【0017】

この目的のための垂直同期信号の位相比較によるプログラムモニターシステムの教示がCurreyの米国特許3372233にてなされている。Curreyの方針は異なる信号源からの垂

50

直同期成分が、時々適合してしまう時があるということより完全に十分なものではない。この様な形での適合はプログラム源計測を曖昧なものとしてしまう。

Solarによる米国特許4764808及びGallによる米国特許4847685は改良された同期成分計測システムを提供するものであるが、Curreyの試みの基本的な欠点を全て克服するものではない。

【0018】

米国特許5294977においてFisherらはその様な位相一致を妨げる制限された環境における同期成分計測システムを開示している。他の信号比較プログラムモニタシステムはモニタされているレシーバから抽出されるレシーバ信号を、モニタレシーバが選局されている信号と比較される。この比較システムはモニターされているレシーバからの信号と、参照チューナからの参照信号との間の比較が所定値を越える時、見たり聞いたりされているチャンネルと決定される。

10

【0019】

Kiewitらによる米国特許4697209によれば見られているテレビジョンプログラムの家庭での認識という目的にとって最初に用いられるものであり、この開示は本件に参考までに取り入れられている。このKiewitらの教示はビデオ成分或いはレシーバ信号のうちオーディオ成分から抽出されるサインの使用と、成分を入手するための非侵入センサーの使用による操作利点を議論するトーマスらによる米国特許5481294により拡張されている。

【0020】

さらなる比較プログラムモニタシステムはA. C. Nielsen株式会社により1984年に販売されReal Time Correlation (RTC) システムに本質的に属するものである。RTCシステムは(1)垂直同期成分の一致と(2)未知の信号の一致のためのオーディオ相関の組み合わせを用いている。RTCシステムは垂直同期成分の適合を基にして予備相関を最初に作成することによりそれを行っていた。

20

【0021】

しかしながら、この予備相関は、もし未知の信号が例えばローカルケーブル端末において生じるいくつかの同期信号の一つであればユニークなものではない。

【0022】

それ故に、モニターテレビジョンから選択され伝達される信号を、参照チューナからの参照信号のオーディオ成分と相関し、それらの同期成分が伝達される信号の同期成分に適合することによりPCTシステムは曖昧さを解消する。

30

【0023】

相関プログラムモニタシステムはコード読みとりプログラムモニタシステムに対し、さらに強く又信号減衰による影響がより少なくなる。それにより、2つの信号(例えば統計的に抽出された家庭におけるテレビジョン視聴地にあるモニタテレビジョンにより選択されたレシーバ信号、及び異なる地域の照合地での参照チューナにより選択された参照信号)は2つの信号が実際に伝送された両者が高品質の写しとして相関される時、最高に機能する。

【0024】

もし仮にモニターテレビジョンにより選択されたレシーバ信号の様な相関信号の内の一つがテレビジョン視聴地において非侵入センサーにより抽出されるならば、また、参照チューナにより選択された参照信号の様な他に相関信号が異なる地域の参照サイトにおけるチューナのオーディオ或いはビデオ回路から受け取られるとするならばテレビジョン視聴サイトにおける非侵入計測により導入された構成が、レシーバと参照信号との間の相関に不運な衝撃を持つであろう。

40

【0025】

その様な構成を減じるために、上記した米国特許5481294において上記したトーマスはレシーバ視聴サイトにおける非侵入のマイクロフォンによって入手したオーディオ信号からのバックグラウンドノイズを押さえたり、取り除くことを教示している。

50

【 0 0 2 6 】

信号関連システムに対する他の問題として信号関連システムは計測される地方マーケットがどの様なマーケットであるにしろ、各々のプログラム信号源から伝送される信号をモニタする装置による参照サインの進行相関を要しサインベースプログラムモニタシステムの操作コストが補助コードによる比較プログラムモニタシステムの操作コストよりも極めて高いことである。

【 0 0 2 7 】

すべてに対する、或いはすべてに近い問題としてプログラムモニタシステムは家庭内において生じる信号源から立ち上がることである。この様な信号源はモニタテレビジョン表示を使用するコンピュータ、ビデオゲームを含むこともあり、また、先だって記録されるか或いはレンタルカセット（或いはテープ）に記録されているプログラム信号を表示するビデオカセット（或いはゲーム）レシーバを有することもある。

10

【 0 0 2 8 】

地方的に作成された信号を受信するテレビジョンレシーバの使用は、従来のテレビジョン視聴者計測に対応しないという理由より地方信号源の使用が下記の一つの例外で“Households receiver”（HUT）と呼ばれる長く築かれていた視聴者計測パラメータから機能的に除外される。

【 0 0 2 9 】

さらに仮に地方的信号源が確認されないならば、プログラムモニタシステムは（１）リモート信号源を基にして視聴を間違っ て計数するであろうし（２）非確認としてのローカル信号源に基づいた視聴を番号付けするであろう。

20

【 0 0 3 0 】

いずれにしろ、ローカル信号源に基づく視聴は曖昧さを作るであろう方向にあるプログラムモニタシステムにより報告されるHUT値に貢献する様に含まれるであろう。上記された例外は後に視聴するであろうVCRsによるプログラムに関している。

【 0 0 3 1 】

報告HUT値は記録時或いは巻き戻し時の何れかにおける時間移行回数を概略的に計数するものであり、記録及び巻き戻しを両方計数しない。記録及び巻き戻しの両方を計数しないことによりダブル計数が防がれる。

【 0 0 3 2 】

計数が記録時或いは巻き戻し時に行われ、プログラムモニタシステムは伝送されたプログラムのみに対抗し、且つ、レンタルした映画の様な非伝送プログラムの計数を防ぐ。またVCRは非記録モードにおけるモードの数を有する。例えば、モニタモードにおいてVCRは連続的に選択された伝送プログラム信号を通す様に使用され、これにより信号が、テレビジョンで見られしかしながらVCRは信号を連続的に記録しない。

30

【 0 0 3 3 】

選局／記録モードにおいてVCRは見るか聞くかの両方のために連続的に選択伝送されるプログラムを通すために使用される。

【 0 0 3 4 】

非選局／記録モードにおいて、VCRはテレビジョン上でのプログラムの連続的視聴なしにプログラムの記録のために使用され、これによりプログラムは時間移行再生のために記録される。再生モードにおいて、VCRは選局移行記録の様な伝送された媒体や、レンタルされた映画の様な非伝送媒体を再生するために使用される。オフモードにおいてはVCRはオフされている。この様なモードの数により、VCRは困難なプログラムモニタチャレンジの一つである。

40

【 0 0 3 5 】

抽出された家庭におけるVCRsの早期計測はコントロールスイッチ及びVCRsのチューナのモニタを改良した。

【 0 0 3 6 】

このモニターは記録される時にプログラム評価に繋がる記録計数に結果とされることに

50

加えて、プログラム評価に寄与しないすべての他の使用の確認に結果とされる。

【0037】

この様に例えば記録がHUT画像として計数される時、すべての再生動作が非HUT使用であるとして計数される。肉体的にスイッチモニタ機器をVCRスイッチに連結出来る様に、VCRsの早期計測は複雑で高価な分解と消費部品の変形を改良した。続いてVCR計測の改良は悪さを言われなく、且ついくつかの全体的に悪さを言われたい不可欠の信号を得る方法を提供した。

【0038】

米国特許4633302においてDamociは計測されたVCRは選局した信号を記録することが出来る様にVCRの消去ヘッドの出力からの構成部品を集める方法を教示している。 10

【0039】

Vittらは米国特許5165069において身分情報(30及び75KHzの間にある連続周波数(CW)となる異なる製品により通常選択される感知された消去ヘッド出力を含む)が、それに近接しているがVCRのハウジングに配置されるセンサ或いはピックアップから得られる。Vittらの開示はここでは参考までに組み入れられる。

【0040】

Mostafaは米国特許5495282においてVCRに記号化された同一信号を注入し、VCRからのRF出力にある信号を検索することにより、VCRの動作を監視する非侵入構成を教示している。まだVCRsの監視はこれまでも難しい問題となっている。 20

【0041】

【特許文献1】米国特許第4025851号

【特許文献2】米国特許第3845391号

【特許文献3】米国特許第3372233号

【特許文献4】米国特許第4764808号

【特許文献5】米国特許第4847685号

【特許文献6】米国特許第5294977号

【特許文献7】米国特許第4697209号

【特許文献8】米国特許第4633302号

【特許文献9】米国特許第5165069号

【特許文献10】米国特許第5495282号 30

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0042】

本発明は、上記した問題のいくつかを解消するものである。

【課題を解決するための手段】

【0043】

本発明は、レシーバに機能的に結合する記録/再生装置の動作モードを決定するためのシステムであって、該レシーバは多数の伝送テレビジョン信号を受け、該システムは参照チューナ及び受信信号検知器を有し、参照チューナは伝送されたテレビジョン信号に一致する参照信号を選局し、該信号検知器は該レシーバ上に表示されるプログラム信号を検知するシステムにおいて、該参照信号から記録/再生装置の動作モードを決定し、該記録/再生装置からの信号を決定すると共にプログラム信号を決定するためのプロセッサが配置されることを特徴とする。 40

【0044】

ここで、該記録/再生装置からの信号と、該参照信号が適合し、且つ該記録/再生装置からの信号と該プログラム信号が適合するならば、該記録/再生装置が記録動作モードであり、且つ記録されるプログラムが該レシーバの制御の基にあることを決定する様に該プロセッサが配置されてもよい。

【0045】

また、該記録/再生装置からの信号と該参照信号が適合し、且つ該記録/再生装置から 50

の信号と該プログラム信号とが不適合ならば、該記録/再生装置が記録操作モードであり、且つ記録されるプログラムは該レシーバの制御の基にはないということを決断するためのプロセッサが配置されてもよい。

【0046】

また、該記録/再生装置からの信号と該参照信号とが不適合であり、且つ該記録/再生装置からの信号と該プログラム信号とが適合するならば該記録/再生装置は再生動作モードにあることを決断するためのプロセッサが配置されてもよい。

【発明を実施するための最良の形態】

【0047】

トーマスによる米国特許5481294により教示される性能を有するテレビジョン視聴測定機構10が図1に模式的に示されている。 10

【0048】

多数のプログラム送信器12(ここでは地上波を示しているが、これに加えてCATVや衛星放送などのプログラム信号を伝送するものであっても良い)は、統計的に選択された家庭に受信される。

【0049】

同一のプログラム送信器12からの同一プログラムは特定の場所にある傍受所在地16でも受信される。

【0050】

概略的に見て、テレビジョン視聴者計測システム10の狭い土地の傍受所在地16は計測される市場領域に対応して位置付けられる必要は無いと共に、広い範囲にわたる市場内に位置する統計的に選択される家庭14のような多数の選択された家庭に機能するものであっても良い。 20

【0051】

また、対応する狭い土地の測定所在地16を有すると共に、複数の統計的に選択された家庭14として機能する狭い領域の測定所在地16が存在する。

【0052】

統計的に選択された全ての家庭及び狭い土地にある全ての傍受所在地はデータを中央所在地18に伝達する。

【0053】

プログラム送信器12により送信されるプログラムと共に、送信される認識コードあるいはその様なプログラムに特有のプログラム信号を有するデータは統計的に選択された家庭14及び狭い領域の測定所在地16の両者により受け取られた送信プログラムから抽出されると共に、統計的に選択された家庭14及び狭い領域の傍受所在地16から送られた抽出データは中央所在地18に送信される。 30

【0054】

中央所在地18は統計的に選択された家庭14及び狭い領域の傍受所在地16からのデータ及び、狭い領域の傍受所在地16の受信領域内に配置される、他の統計的に選択された全ての家庭からのデータや、全ての他の狭い領域の傍受所在地内にある全ての統計的に選択された家庭、及び、すべての他の狭い領域の傍受地からのデータに基づいたテレビジョン視聴者レポートを編集する。 40

【0055】

米国特許5481294におけるトーマスの教示に従えば、統計的に選択された家庭14内に配置されるテレビジョン視聴者計測システム10の一部が図2にさらに詳細に図示されている。

【0056】

ここで図示される如く、プログラム送信器12は概略的にアンテナで示されるもののみならず、ケーブル入力、衛星アンテナ等の他のタイプのプログラム入力器20にプログラム信号を伝達する。

【0057】

信号入力器 20 により受け取られたプログラム信号は多数のチャンネルのテレビジョンプログラムを含んでおり、統計的に選択された家庭 14 に有る 1 個或いはそれ以上のテレビジョン受信器 22、22' に送られる。

【0058】

テレビジョン受信器 22、22' の各々は対応する（即ち、非伝送の）ビデオ信号源 24、24' を有する。

【0059】

例えば、テレビジョン受信器 22 に関連する局所的なビデオ信号源 24 はビデオゲーム 26 であり、テレビジョン受信器 22' に関しては VCR 28 である。

【0060】

ビデオ信号源 24、24' はそれらの出力ビデオ信号を対応するテレビジョン受信器 22、22' に送る。

【0061】

マイクロフォン、光検知器、誘電ピックアップやその他の非侵入信号検知器 30 がテレビジョン受信器 22 に選択されたプログラム信号の画像を得るために配置されている。

【0062】

それらの画像は、例えば米国特許 5481294 に記載される様に処理回路 32 により処理される。

【0063】

処理された画像はコードリーダー 34 及び信号抽出器 36 へと送られる。

【0064】

コードリーダー 34 及び信号抽出器 36 は処理された画像からデータを識別するプログラム作成する。

【0065】

このようにして、例えば、コードリーダー 34 は処理された画像からの補助コードを読みとり、また、信号抽出器 36 は処理された画像からの信号を抽出する。

【0066】

コードリーダー 34 及び信号抽出器 36 により抽出されたデータは、搬送媒体 40 を通って中央所在地 18 への伝達のためにデータ貯蔵および遠隔通信処理器 38 に送られる。

【0067】

搬送媒体 40 上を統計的に選択された家庭 14 と中央所在地 18 との間にデータが伝達される時は必ず、データ貯蔵および遠隔通信処理器 38 に関連するローカルクロック 42 は中央所在地 18 にあるマスタークロックと通常同期している。

【0068】

搬送媒体 40 は例えば、一般的に交換される電話網である。

【0069】

同様にして、テレビジョン受信器 22' を見るために選択されたプログラム信号の画像を得るために、非侵入信号検出器 30' が配置されている。

【0070】

それらの画像は処理回路 32' により処理される。処理された画像はコードリーダー 34' および信号抽出器 36' へと伝達される。コードリーダー 34' および信号抽出器 36' は処理された画像からのデータを認識するためのプログラムを作成する。

【0071】

この様に、例えばコードリーダー 34' は処理画像からの補助コードを読みとり、信号抽出器 36' は処理画像から信号を抽出する。コードリーダー 34' により読みとられ、且つ信号抽出器 36' により抽出されたデータを認識するプログラムは中央所在地 18 へ伝達される様にデータ貯蔵および遠隔通信処理器 38 へと伝送される。

【0072】

ピープルメータ 43 がテレビジョン受信器 22 に関連して設けられている。このピープルメータ 43 はテレビジョン受信器 22 の視聴者の見るチャンネルの決定や認識などの回

10

20

30

40

50

答者の習慣を計測するものであれば、Nielsen Media Research Incにより使われるどのようなピーブルメータであれば良い。

【0073】

図3A及び図3Bは図2で示される様に統計的に選択された家庭14内に配置されるテレビジョン視聴者計測システム10の一部として用いられ、テレビジョン受信器22'の様な部分信号源を正確に決定するのに適している。もし必要であれば、狭い領域の測定所在地は省略することが可能である。

【0074】

しかしながら、統計的に選択された家庭14が存在する市場において通用するすべての信号を統計的に選択される家庭のすべてが受信出来ない市場においては必要となるであろう。

10

【0075】

図3に示される如く、信号入力器46でアンテナとして概略的に示されているが、例えばケーブル入力、衛星アンテナやその他、プログラム送信器12により送られるプログラム信号を受けるものであれば良い。

【0076】

信号入力器46により受信されるプログラム信号は分配器48により家庭にある娯楽設備50およびチャンネル選択装置52に伝送される様に分配される。

【0077】

テレビジョン受信器22'により表示されるビデオやオーディオという部分的信号源を決定することにおいて、テレビジョン受信器22'出力信号は信号源となる。

20

【0078】

家庭にある娯楽機器50およびチャンネル選択装置52は、統計的に選択された家庭14内に配置されている。知られている様に、家庭にある娯楽機器50の使用人は、テレビジョンやその他の機器へ選択された信号を伝送することが出来るように極めて多数の接続から選択する。しかしながら、表現の簡潔性のために、使用者によりなされた複数の接続は図3には示されていない。

【0079】

多くの場合、選択された信号はVCR28を通過して接続されるテレビジョンレシーバ22'へと供給される。

30

【0080】

この伝送は通常VCR28のRF出力部からテレビジョンレシーバ22'のRF入力部への適宜のケーブルにより達成されるが、この信号はVCR28のVCR基本周波数オーディオ出力からの基本周波数オーディオ信号および、VCR28のVCR基本周波数ビデオ出力からの基本周波数ビデオ信号としてテレビジョンレシーバ22'へと伝送される。

【0081】

しかしながら、プログラム信号源検知器44のためにVCR28のVCRオーディオ出力56はVCR28の基本周波数オーディオ出力であってもよく、またVCR28のVCRビデオ出力58はVCR28の基本ビデオ出力であっても良い。

【0082】

ここでは“TV mode”と呼ぶが、VCR28の一つの操作モードにおいて、信号入力器46からのRF信号はテレビジョンレシーバ22'へと直接伝送され、そしてVCR28は通過過程には含まれてはいない。VCR28がこのモードにある時は必ずこのVCR28は電源投入されていない。

40

【0083】

ここでは“VCR TUNE”と呼ぶが、他のモードにおいてVCR28内にあるチューナは信号入力器46により受けられる多数のプログラム信号のうち一つのプログラムを選択し、且つVCR28の出力としての選択された信号をテレビジョンレシーバ22'へと供給する。

【0084】

50

ここでは“PLAY”と呼ぶ他のモードにおいて、ビデオカセット（或いはテープ）に記録されている信号はVCR28によりテレビジョンレシーバ22'へと供給される。

【0085】

ここでは“RECORD”と呼ぶさらに他のモードにおいて、後に見るためにVCR28により記録される。

【0086】

VCR28がRECORDモードにある時、新しい信号が記録される前にカセット（或いはテープ）に記録されている古い信号を消去するために、消去ヘッドが電力付勢される。消去ヘッドの動作はいくつかの消去ヘッドの作動音を検出することにより検知される。

【0087】

Vittらによる米国特許5165069に述べられている如く、この検知はVCR28に近接して組み入れられた誘導センサーによる非侵入方法によりなされる。

【0088】

消去ヘッド信号の変化は、VCR28のいくつかのモデルのVCRオーディオ出力56から直接検知されることもある。消去ヘッド信号の検知手法は監視されるVCR28の特定モデルに依存する。

【0089】

消去ヘッドの信号変化がVCR28のVCRオーディオ出力56から直接検知出来ないならば、プログラム信号源44は、Vittらにより開示される種類の放射信号ピックアップ（図示していない）からの入力を採用する様にしても良い。

【0090】

図3に示される如く、テレビジョンレシーバ22'が電力付勢されている時は必ずテレビジョンレシーバ22'からの多種類信号成分から成る画像を得るために3種類の非接触センサー30'が採用されている。それらの3種類の非接触センサーは(1)1996年5月28日に出願された出願番号08/654309に開示される型式のテレビ信号ピックアップ60であり、このピックアップはテレビジョンレシーバ22'に近接して配置され、テレビジョンレシーバ22'の垂直および水平同期パルスの画像を抽出するテレビ信号ピックアップ60と(2)1996年5月28日に出願された出願番号08/654309に開示され、テレビジョンレシーバ22'により表示されるビデオ信号の画像を抽出するビデオ信号ピックアップ62と(3)米国特許5481294においてトーマスらに教示され、次の適合動作のための表示されたプログラム信号のオーディオ部分を抽出するために使用されるオーディオ信号ピックアップ64から成る。

【0091】

ビデオ信号ピックアップ62は全てのビデオ信号を補足出来ないが、ここに示される適合動作が、多種類のビデオ信号の中間周波数成分のみを使用出来るために、本件発明の全体計測システムにおいてはビデオ信号ピックアップ62が全てのビデオ信号を計測出来ないことは問題ではない。

【0092】

また、ビデオ信号ピックアップ62はテレビジョンレシーバ22'の近くに配置され、また、垂直ブランク領域は通常テレビジョンレシーバ22'のCRTビデオに供給されることが無いために、ビデオ信号ピックアップ62はビデオ信号の垂直ブランク領域に含まれる画像を補足出来ない。

【0093】

従って垂直ブランク領域に設けられる補助コードはビデオ信号ピックアップ62の出力から読みとることは不可能である。ビデオ信号ピックアップ62とオーディオ信号ピックアップ64の両者は、それらの出力レベルを両者が適合されることに対してVCRビデオ出力58とVCRオーディオ出力56から得られる工業的に標準となる出力レベルに合わせられることが当業者においては容易に理解される。

【0094】

もし仮に、テレビジョンレシーバ22'が外部ビデオジャックを有するものであれば、

10

20

30

40

50

そのビデオジャックはビデオ信号ピックアップ62及び画像ピックアップ60の代わりに使用することが可能である。

【0095】

同様にして、仮にテレビジョンレシーバ22'に外部オーディオジャックが設けられていると、この外部オーディオジャックはオーディオ信号ピックアップ64の代わりに使用されることが可能である。

【0096】

プログラム信号源44であるチャンネル選択装置52は信号走査チューナ66を採用する。信号走査チューナ66は分配器48により信号入力器46への通信手段を有すると共に、信号走査チューナ66はコントローラ68の制御の基に全ての可能なプログラムチャンネルの全てを走査する。

10

【0097】

コントローラ68はデジタル信号処理モジュール71内のデジタル信号プロセッサ70(これは、Texas Instrument model TMS320C32-60であって良い)に機能するPIC16C65であって良い。デジタル信号処理器70はサイン抽出器70'とサイン関連部70"であって良い。

【0098】

信号走査チューナ66はビデオ出力72と2つのオーディオ出力74及び95(2番目のものはいくつかのテレビジョン伝送信号成分であるSecondary Audio Program(SAP)に関連している)はテレビジョンレシーバ22'上に表示される信号源を決定することが出来るように整合操作において続いて使用される。図3に示される如く、プログラム信号源検知器は(1)プログラム信号からオーディオプログラムを抽出し(2)プログラム信号からオーディオプログラムサインを抽出し(3)プログラム信号からオーディオ補助コードを抽出し(4)プログラム信号からビデオ補助コードを抽出する。

20

【0099】

それらの検知機構の1つ、或いはそれ以上はテレビジョンレシーバ22'上に表示される信号のうち部分信号を認識出来るように使用される。例えば、仮に、テレビジョンレシーバ22'のオーディオ出力から抽出される参照オーディオサインが信号走査チューナ66のオーディオ出力から抽出される原オーディオサインと適合するならば、或いは、テレビジョンレシーバ22'のビデオ出力から抽出される参照ビデオサインが信号走査チューナ66のビデオ出力から抽出されるビデオ信号と適合するならば、テレビジョンレシーバ22'のチューナがテレビジョンレシーバ22'により表示される信号源であるとして認識される。

30

【0100】

同様にして、テレビジョンレシーバ22'のオーディオ出力から抽出される参照オーディオサインがVCR28のオーディオ出力から抽出される原オーディオサインと適合するならば、また、テレビジョンレシーバ22'のビデオ信号から抽出される参照ビデオサインがVCR28のビデオ出力から抽出される原ビデオサインと適合するならば、VCR28がテレビジョンレシーバ22'により表示される部分的信号源と認識され、仮に、テレビジョンレシーバ22'のオーディオ出力から抽出される参照オーディオサインがゲーム26のオーディオ出力から抽出される原オーディオサインと適合するならば、また仮にテレビジョンレシーバ22'のビデオ出力から抽出される参照オーディオサインがゲーム26のビデオ出力から抽出される原ビデオ信号に適合するならば、ゲーム26がテレビジョンレシーバ22'上に表示される部分的信号源と認識される。

40

【0101】

チャンネル選択装置52は、信号入力器46により受け取られるプログラム信号RFに付加される複数のRFプログラム信号を受ける。例えば、それらの他のプログラム信号はアンテナ46とは異なるアンテナにより受け取られる放送チャンネルや、CATVケーブル(直接受け取られ、或いはケーブル変換器を通して受け取られる)という手段により受け取られるチャンネル或いは衛星アンテナにより受け取られるチャンネルを含む。

50

【0102】

プログラム信号は信号入力器46に受け取られ、上記した他のプログラム信号はコントローラ68の制御のもとに、RFマルチプレクサを通して信号走査チューナ66の入力に接続される。

【0103】

信号操作チューナ66からのビデオ出力72は、信号走査チューナ66からのオーディオ出力74及び第2のオーディオプログラム(SAP)出力95がオーディオマルチプレクサ86及び参照オーディオマルチプレクサ88の両者に供給される様に原ビデオマルチプレクサ及び参照ビデオマルチプレクサ84の両者に供給される。

【0104】

原ビデオマルチプレクサ82及び参照ビデオマルチプレクサ84に供給されるのは(1)VCR28からのVCRビデオ出力58(2)ビデオゲーム26からのビデオ出力90(3)テレビジョンレシーバ22'に使用される第2のVCR94からのVCRビデオ出力(4)広域衛星放送受信器98からのビデオ出力96(5)テレビジョンレシーバ22'からのビデオ出力100で有る。

【0105】

同様にして、オーディオマルチプレクサ86と参照オーディオマルチプレクサ88に供給されるのは(1)VCR28からのVCRオーディオ出力56(2)ビデオゲーム26からのオーディオ出力102(3)第2VCR94からのVCRオーディオ出力104(4)広域衛星放送受信器98からのオーディオ出力106(5)テレビジョンレシーバ22'からのオーディオ出力108である。

【0106】

原ビデオマルチプレクサ82、参照ビデオマルチプレクサ84、原オーディオマルチプレクサ86及び参照オーディオマルチプレクサ88は入力マルチプレクサモジュール110を含んでいる。これに加えて、ビデオ信号ピックアップ62は原ビデオマルチプレクサ82と参照ビデオマルチプレクサ84に供給されると共に、オーディオ信号ピックアップ64は原オーディオマルチプレクサ86と参照オーディオマルチプレクサ88に供給される。

【0107】

原ビデオマルチプレクサ82からの出力はビデオ信号平滑回路111とマルチプレクサ112を通してデジタイザ114'に送られた後、デジタル信号処理器70のサイン抽出部へ送られる。

【0108】

同様にして、参照ビデオマルチプレクサ84からの出力は、ビデオ信号調節器113及びマルチプレクサ118を通してデジタイザ114'の一入力部に接続され、その後デジタル信号処理器70のサイン抽出部へと送られる。サイン抽出部70'は図2の信号抽出器36と同様にして、原ビデオマルチプレクサ82と参照ビデオマルチプレクサ84のうちの選択された一つの信号からビデオプログラムサインを抽出する。

【0109】

従って、サイン相関部70"はテレビジョンレシーバ22"、ゲーム26、VCR28、第2のVCR94成いは広域衛星放送受信器98のいずれがテレビジョンレシーバ22"により表示されているのかを決定するために、テレビジョンレシーバ22"のビデオ出力から抽出される参照ビデオサインを、ゲーム26、VCR28のビデオ出力、信号走査チューナ66、第2のVCR94のビデオ出力、広域衛星放送受信器98から抽出される原ビデオサインと比較する。

【0110】

原ビデオマルチプレクサ82からの出力はマルチプレクサ112、デジタイザ114'を通して直接コードリーダー114"に接続される。同様にして、参照ビデオマルチプレクサ84からの出力は、マルチプレクサ118及びデジタイザ114'を通してコードリーダー114"に接続される。コードリーダー114"は図2のコードリーダー34と類似してい

10

20

30

40

50

る。

【0111】

コードリーダー114”は原ビデオマルチプレクサ82の入力の内選択された一つの入力における信号及び参照ビデオマルチプレクサ84の入力のうち選択された一つの入力における信号から補助コードを抽出する。

【0112】

原オーディオマルチプレクサノ出力はマルチプレクサ112を通過してデジタイザ114’の一つの入力に接続され、次にデジタル信号処理器70のサイン抽出部70’に接続される。同様にして、参照オーディオマルチプレクサ88からの出力は、マルチプレクサ118を通過してデジタイザ114’の入力に接続され、次いでデジタル信号処理器70のサイン抽出部に接続される。

10

【0113】

サイン抽出部70’は原オーディオマルチプレクサ86及び参照オーディオマルチプレクサのうち選択された一つの入力の信号からオーディオプログラムサインを抽出する。従って、テレビジョンレシーバ22’のチューナ、ゲーム26、VCR28、第2のVCR及び広域衛星放送受信器98のいずれがテレビジョンレシーバ22’に表示されている信号源であるかを決定出来る様に、テレビジョンレシーバ22’のオーディオ出力から抽出される参照オーディオサインをゲーム26のオーディオ出力、VCR28のオーディオ出力、操作チューナ66のオーディオ出力、第2のVCR94のオーディオ出力及び広域衛星放送受信器98のオーディオ出力から抽出されるオーディオサインと比較する。

20

【0114】

原オーディオマルチプレクサ86からの出力はマルチプレクサ112及びデジタイザ114’を通過してコードリーダー114”に接続される。同様にして、参照オーディオマルチプレクサ88からの出力はマルチプレクサ118及びデジタイザ114’を通過してコードリーダー114”にも接続される。コードリーダー114”は原オーディオマルチプレクサ86の入力及び参照マルチプレクサ88の入力のうち選択された一つの入力における信号から補助コードを抽出する。

【0115】

同期信号ピックアップ60により検知される標準同期信号を参照ビデオマルチプレクサ84の入力のうち選択された一つの入力上の信号から抽出される同期信号と比較するため

30

に、参照ビデオマルチプレクサ84からの出力が同期適合回路116に接続される。

【0116】

同期適合回路116は、同期信号ピックアップ60により検出される標準同期信号と、参照ビデオマルチプレクサ84の入力のうち選択された一つの入力における信号から抽出された同期信号との間の整合をデジタル信号処理モジュール71に伝達する。

【0117】

この構成において、テレビジョンレシーバ22’により表示される信号の部分信号源を決定することが出来る様に、テレビジョンレシーバ22’のビデオ出力から抽出される参照ビデオサインをゲーム26のビデオ出力、VCR28のビデオ出力、信号走査チューナ66のビデオ出力、第2のVCR94のビデオ出力、広域衛星放送受信器98のビデオ出力から抽出される原ビデオサインと比較する。

40

【0118】

逆に或いはこれに加えて、テレビジョンレシーバ22’により表示される部分信号源を決定することが出来る様に、テレビジョンレシーバ22’のオーディオ出力から抽出される参照オーディオサインを、ゲーム26のオーディオ出力、VCR28のオーディオ出力、信号走査チューナ66のオーディオ出力、第2のVCR94のオーディオ出力、広域衛星放送受信器98のオーディオ出力、その他のオーディオ出力から抽出される原オーディオサインと比較する。

【0119】

信号関連は極めて高価なものである為に、信号走査チューナ66のビデオ出力及び同期

50

信号ピックアップ60の適切な同期成分に適合する同期適合回路116にデジタル信号処理チューナ71は信号走査チューナ66のビデオ出力72上のビデオ信号を通すことが出来る様に、デジタル信号処理モジュール71は参照ビデオマルチプレクサ84を制御する。

【0120】

信号関連は極めて高価なもので有るために、信号走査チューナ66のビデオ出力72上のビデオ信号を、信号走査チューナ及び同期信号ピックアップ60からの同期成分に適合する同期適合回路116に信号走査チューナ66のビデオ出力上のビデオ信号を通す。

【0121】

同期成分の間における同期が検出された時デジタル信号処理モジュール71は、信号走査チューナ66のビデオ出力72に流れるビデオ信号がビデオ信号平滑回路111、マルチプレクサ112、サイン抽出部70'へと通す様に原ビデオマルチプレクサ82を制御すると共に、デジタル信号処理モジュール71はテレビジョンレシーバ22'のビデオ出力100(あるいは67)上のビデオ信号調節器113、マルチプレクサ118、及びサイン抽出70'へと通す様に参照ビデオマルチプレクサ84を制御する。(ビデオ信号調節器113は、ビデオ信号ピックアップ62からのビデオ信号を用いる時常に通過される)

10

【0122】

デジタル信号処理のサイン抽出部70'とサイン相関部70'は信号走査チューナ66により選択されたチャンネルに対応するビデオ信号及びテレビジョンレシーバ22'により選択されたチャンネルに対応するビデオ信号からビデオサインを抽出、比較する。それらのチャンネルは同期適合回路116により同期決定されるチャンネルである。

20

【0123】

もし適合が見つからなければ、異なるチャンネルに関連する同期適合回路116によりテストされることが決定される。従って、コントローラ68は同期が見られないならば同期発見処理を再開するために信号走査チューナ66を次のチャンネルに合わせる。

【0124】

ビデオ信号の同期が発見されるならば、テレビジョンレシーバ22'のチューナがテレビジョンレシーバ22'により表示される信号源として認識される。

【0125】

これに代えて、同期成分の適合が見られた時、デジタル信号処理モジュール71は、信号走査チューナ66のオーディオ出力74上のオーディオ信号をマルチプレクサ112とサイン抽出部70'へ伝送すると共にデジタル信号処理モジュール71はオーディオ出力108(あるいはオーディオ信号ピックアップ64)上のオーディオ信号をマルチプレクサ118とサイン抽出部70'へと伝送する。デジタル信号処理部70の信号抽出部70'とサイン相関部は信号走査チューナ66により選択された信号に対応するオーディオ信号とテレビジョンレシーバ22'により選択されたチャンネルに対応するオーディオ信号を抽出し且つ比較する。

30

【0126】

それらのチャンネルは同期適合回路116により同期しているチャンネルである。もし同期が見つからなければ、同期適合回路116により見つけられる同期は他のチャンネルのものである。従って、コントローラ68は信号走査ユニット66を次のチャンネルに合わせる。同期が見つければ、オーディオサインを抽出し比較する。オーディオサインの同期が見つければ、テレビジョンレシーバ22'のチューナがテレビジョンレシーバ22'により表示される信号源として認識される。

40

【0127】

信号源の一致が認識された後、信号走査チューナ66のビデオ出力77上のビデオ信号が有れば、このビデオ信号からの補助コードを読みとることにより信号源の一致が確認される。

【0128】

50

仮にビデオ信号ピックアップ62がテレビジョンレシーバ22'からビデオ信号を抽出するために用いられるならば、また、補助コードがビデオ信号の垂直空白部に挿入されているならば、最近の多くのテレビジョンにおいてビデオ信号ピックアップ62がビデオ信号を受信する点においてビデオ信号に垂直空白部が存在しないという理由より補助コードはビデオ信号ピックアップ62上のビデオ信号から読みとることは不可能である。

【0129】

信号走査チューナ66がテレビジョンレシーバ22'が選択されるチャンネルに合わされる時、補助コードが信号走査チューナ66のビデオ出力72から読みとられる。もし仮に、ビデオ出力100がテレビジョンレシーバ22'からビデオ信号を抽出するために用いられるならば、また、ビデオ出力100が基本周波数に有るならば、また、補助コードがビデオ信号の垂直空白領域に有るならば、垂直空白領域が基本周波数帯に存在するという理由より、補助コードはビデオ出力100上のビデオ信号から読みとられる。これに代えて、信号走査チューナ66のオーディオ出力74上の、あるいはテレビジョンレシーバ22'のオーディオ出力108(あるいは64)上のオーディオ信号から補助コードを読みとることにより信号源の一致が確認される。

10

【0130】

信号走査チューナ66が選局される全てのチャンネルから抽出されるサインが、テレビジョンレシーバ22'の出力から抽出されるサインと一致しないならば、テレビジョンレシーバ22'により表示される地域信号源がどの地域信号源かを決定出来るようにテレビジョンレシーバ22'のビデオ及びオーディオ出力から抽出される参照ビデオ及びオーディオサインが、ゲーム26のビデオ及びオーディオサインから抽出されるビデオ及びオーディオサインと、VCR94のビデオ及びオーディオサインと、広域衛星放送受信器98のビデオ及びオーディオサイン対比される。

20

【0131】

また、VCR28(及び第2VCR94)の様々なモードが本件発明の構成により決定される。

【0132】

図4はVCRのモードをモニター出来る本件発明の図表である。図4に示される如く、VCR28の消去ヘッドが機能しており、VCR28の出力と信号走査チューナ66の出力が一致し、VCR28の出力とテレビジョンレシーバ22'の出力とが一致するならば、VCR28はレコードモードであり、記録されるプログラムが同時に見られる。

30

【0133】

VCR28の消去ヘッドの操作がVCR28に関連するVCR消去検知管119からのデジタル信号処理モジュールにより検知される。(また、VCR消去検知器120は第2のVCR94に連係している。)消去ヘッド検知器119はVittらに開示される種類のものであっても良い。

【0134】

言い換えれば、コードリーダー114は原オーディオマルチプレクサ86あるいは参照オーディオマルチプレクサ88のいずれかの使用によりVCR28のVCRオーディオ出力56からVCR28の消去信号の作成を検知するために設けられている。VCR28の出力と信号走査チューナ66との一致が検出されるように、VCR28のビデオ出力と信号走査チューナ66のビデオ出力が関連つけられている。

40

【0135】

例えば、デジタル信号処理モジュール71はビデオ出力72上のビデオ信号をビデオ信号平滑回路111、マルチプレクサ112及びサイン抽出部70'へと通すように原ビデオマルチプレクサ82を制御し、また、デジタル信号処理モジュール71はVCRビデオ出力58上のビデオ信号を、ビデオ信号調節器113、マルチプレクサ118及びサイン抽出部70'へと通すように参照ビデオマルチプレクサ84を制御する。

【0136】

デジタル信号処理器70のサイン抽出部70'及びサイン相関部70"は信号走査チュ

50

ーナ 66 により選択されたチャンネルに対応するビデオ信号から、及び、VCR 28 により選択されたチャンネルに対応するビデオ信号の両者からビデオサインを抽出、比較する。もしそれらのビデオ信号が一致しないならば、コントローラ 68 は一致が検出されるまで信号走査チューナ 66 を各チャンネルを通して変える。

【0137】

言い換えれば、ビデオ信号処理モジュール 71 はオーディオ出力 74 上のオーディオ信号をマルチプレクサ 112 及びサイン抽出部 70' へと送ることが出来るように、原オーディオマルチプレクサ 83 を制御し、また、デジタル信号処理モジュール 71 は VCR オーディオ出力 56 上のオーディオ信号をマルチプレクサ 118 及びサイン抽出部 70' へと送ることが出来る様に、参照オーディオマルチプレクサ 88 を制御する。

10

【0138】

デジタル信号処理器 70 のサイン抽出部 70' 及びサイン相関部 70" は信号走査チューナ 66 により選択されたチャンネルと対応するオーディオ信号から、及び VCR 28 により選択されたチャンネルと対応するオーディオ信号からオーディオサインを抽出、比較する。

【0139】

仮に、オーディオサインが一致しないならば、コントローラ 68 は信号走査チューナ 66 を一致が見られるまで各々のチャンネルを通して変える。VCR 28 の出力とテレビジョンレシーバ 22' のビデオ出力とテレビジョンレシーバ 22' の出力とが比較される。VCR 28 の出力とテレビジョンレシーバ 22' の比較はデジタル信号処理モジュール 71 により決定されることが可能である。

20

【0140】

例えば、デジタル信号処理モジュール 71 はテレビジョンレシーバ 22' からのビデオ出力 100 上のビデオ信号をビデオ信号平滑回路 111、マルチプレクサ 112 及びサイン抽出部 70' へと伝送することが出来るように原ビデオマルチプレクサ 82 を制御すると共に、デジタル信号処理モジュール 71 は VCR 28 のビデオ出力 58 上のビデオ信号をビデオ信号調節器 113、マルチプレクサ 118 及びサイン抽出部 70' へと伝達することが出来る様に参照ビデオマルチプレクサ 84 を制御する。

【0141】

デジタル信号処理器 70 のサイン抽出部 70' とサイン相関部 70" は VCR 28 により選択された信号に対応するビデオ信号及びテレビジョンレシーバ 22' により選択されたチャンネルに対応するビデオ信号の両者からビデオ信号を抽出し比較する。

30

【0142】

これに替わり、デジタル信号処理モジュール 71 はテレビジョンレシーバ 22' からのオーディオ出力 108 上のオーディオ信号をマルチプレクサ 112 及びサイン抽出部 22' へと伝送し、またデジタル信号処理モジュール 71 は VCR 28 のオーディオ出力 56 上のオーディオ信号をマルチプレクサ 118 及びサイン抽出部 70' へと伝送する。デジタル信号処理器 70 のサイン抽出部 70' とサイン相関部 70" は VCR 28 により選択されたチャンネルに対応するオーディオ信号からオーディオサインを抽出比較すると共に、テレビジョンレシーバ 22' により選択されたチャンネルに対応するオーディオ信号からオーディオサインを抽出、比較する。

40

【0143】

テレビジョンレシーバ 22' が出力ジャックを有さず、それ故にビデオ出力 100 とオーディオ出力 108 が存在せず、また、ビデオ信号ピックアップ 62 及びオーディオ信号ピックアップ 64 がテレビジョンレシーバ 22' のビデオ及びオーディオ信号を検知するために代わりに使用されるならば、VCR 28 のビデオ出力 58 上のビデオ信号及びテレビジョンレシーバ 22' のビデオ信号 62 上のビデオ信号からのサインは上記した様に比較され、あるいは、VCR 28 のオーディオ出力 56 上のビデオ信号及びテレビジョンレシーバ 22' のオーディオ信号ピックアップ 64 上のオーディオ信号からのサインは上記した様に比較される。

50

【0144】

図4に示される如く、VCR28の消去ヘッドが機能し、VCR28と信号走査チューナとの出力が一致しVCR28とテレビジョンレシーバ22'の出力が一致しないならば、VCR28はレコードモードであるが、記録されるプログラムはテレビジョンレシーバ22'上では同時には見られないと結論付けられる。

【0145】

VCR28の消去ヘッドの操作は上記した如く検知され、VCR28の出力と信号走査チューナ66の出力は、両者が一致すると決定される様に比較され、VCR28の出力とテレビジョンレシーバ22'の出力は両者が一致しないことを決定するために上記した如く比較される。

10

【0146】

図4に示される如く、VCR28の消去ヘッドが機能しておらず、VCR28の出力と信号走査チューナ66の出力が一致しておらず、VCR28の出力とテレビジョンレシーバ22'の両者が一致するならば、VCR28が動作モードであると結論付けられる。VCR28の消去ヘッドの操作は上記した様に検知され、VCR28の出力と信号走査チューナ66の出力が両者が適合していないことを決定することが出来る様に上記した様に比較され、VCR28の出力とテレビジョンレシーバ22'の出力とはこれらが適合していることを決定することが出来る様に上記した如く比較される。

【0147】

再び図4に示される如く、VCR28の消去ヘッドが機能しておらず、VCR28の出力と信号走査チューナの出力が一致しており、VCR28の出力とテレビジョンレシーバ22'の出力が一致していないならばVCR28が記録あるいは動作しておらず、VCR28は代わりにテレビジョンレシーバ22'を選局し、カセット(テープ)を巻き戻すために使用される。チューナとしてのVCR28の使用はプログラム信号源検知器44によりなされる。

20

【0148】

VCR28の消去ヘッドの操作は上記した如く検知され、VCR28の出力及び信号走査チューナ66の出力の両者が適合していることを検知することが出来る様に、上記した如く比較され、VCR28の出力とテレビジョンレシーバ22'の出力が、両者が一致していることを決定することが出来る様に上記した如く比較される。

30

【0149】

デジタル信号処理モジュール71は、同期信号ピックアップ60上の同期信号存在、不在を検知することにより、テレビジョンレシーバ22'のONあるいはOFF状態を検知する。また図3の構成はVCR28により表示されるプログラムあるいはテレビジョンレシーバ22'により表示されるプログラムを認識するために用いられる。

【0150】

VCR28により記録されるプログラム信号に含まれる補助コードを認識するビデオプログラム、あるいはオーディオプログラムは、コードリーダ114"により読みとられると共に、デジタル信号処理モジュール71のメモリに記録される。記録されたビデオプログラム及びオーディオプログラムは、記録されたプログラム信号が逆戻しされる時を決定するために、VCR28の次の映像モードの間に、一致補助コードがコードリーダ114"により読みとられるコードと比較される。

40

【0151】

ビデオプログラム認識補助コード及びオーディオプログラム認識補助コードはVCR28の記録モードあるいはそれに続く再生モードの期間内においてコードリーダ114"により読みとられ、上記した米国特許5481294に従う映像とされるプログラムを認識するために用いられる。

【0152】

ビデオプログラム認識補助コード、あるいはオーディオプログラム認識補助コードが記録され、あるいは動作される信号に存在しないならば、VCR28により記録されるプロ

50

グラム信号のビデオサイン及び/あるいはオーディオプログラムサインはサイン抽出部70'により抽出され、またデジタル信号処理モジュール71のメモリに記録される。蓄えられた特有のビデオ及び/且つオーディオサインは、記録されたプログラム信号が逆戻し再生されるかを決定することが出来る様に次の再生モードの間において、サイン抽出部70'により抽出される信号とサイン相関部により比較される。

【0153】

もし一致が見つければ、上記米国特許5481294の教示に従い、記録された及び/または再生されるプログラムを確認することが出来る様に、再生あるいは記録の間において抽出されるサインを、狭い土地の傍受所在地16により、あるいは信号走査チューナ66により知られたプログラムから既に抽出されたサインと比較される。同様にして、テレビジョンレシーバ22'により選局されたプログラム信号のビデオ及び/あるいはオーディオプログラム確認補助コードはテレビジョンレシーバ22'のビデオ及び/あるいはオーディオ出力のコードリーダー114"により読みとられる。

10

【0154】

ビデオ及び/あるいはオーディオプログラム確認補助コードは前記米国特許5481294の教示に従って、テレビジョンレシーバ22'により表示されるプログラムを確認するために用いられる。

【0155】

もし仮に、ビデオ及び/あるいはオーディオプログラム確認補助コードがテレビジョンレシーバ22'の出力にある信号に存在しないならば、テレビジョンレシーバ22'の出力にあるプログラム信号の特徴的なビデオ及び/あるいはオーディオプログラムサインがサイン抽出部70'により抽出される。

20

【0156】

上記米国特許5481294の教示に従えば、表示されるプログラムを確認出来る様に、それらのサインは、狭い土地の傍受所在地16或いは信号走査チューナ66により知られているプログラムから先に抽出された、知られたサインと比較される。第2VCR94により記録及び/或いは表示されるプログラム、テレビジョンレシーバ22'により表示されるビデオゲーム26からのプログラム、テレビジョンレシーバ22'により表示される広域衛星放送受信器98からのプログラムは、プログラム認識補助コード及び特徴のあるプログラムサインを通して認識される。

30

【0157】

しかしながらレンタルされた、或いは購入したカセット(或いはテープ)の再生は先に記録されたプログラムの逆再生よりも度々有るものである。従って、VCR28上に表示されるプログラムが一致を生じない様に認識することが出来る様に、特徴プログラムサインを使用することに殆どの試みが待ち望まれている。

【0158】

しかしながら、プログラム認識補助コードは予め記録されたカセット(或いはテープ)に周期的に付加されており、それ故に多くの場合、統計的に選択された家庭14に配置されるプログラム信号源検知器44はVCR28により表示されるプログラムを認識することが出来る。

40

【0159】

本発明のいくつかの変形例は上記した。他の変形例は、本件発明における通常の知識を持つ者で有れば見つけるであろう。例えば、本件発明はテレビジョン視聴者計測システムに関して限定的に記載したが、本件はプログラム認識システムに関連しても使用されることは可能である。

【0160】

また、本件発明はテレビジョンレシーバの受信に関連して述べたが、本件発明はラジオレシーバの様な他のレシーバの受信に関連して使われることも可能である。同様にして、本件発明はVCRsの受信に関連して述べたが、本件発明はディスクプレーヤ、オーディオカセット及びディスクレコーダ/プレーヤなどの他の記録及び/或いはプレーヤ装置に

50

関連して用いられると共に、VCRsよりも構成が複雑でない信号源に関連して用いられる。

【0161】

さらに上記した如く、デジタル信号処理器70のサイン相関部70”及びコードリーダー114のコード比較部114”が統計的に選択された家庭14に配置されている。しかしながらサイン相関部70”及びコードリーダー114”は中央所在地18に配置されても良い。

【0162】

さらに上記した如く、サインがテレビジョンレシーバ22’の出力から、また、地域的なプログラム信号の出力から抽出され、これらのサインはテレビジョンレシーバ22’により表示されるサインの基として比較される。

10

【0163】

それらのサインは抽出プログラム信号の必要なしにテレビジョンレシーバ22’の出力と、テレビジョンレシーバ22’により表示されるプログラム信号源として確認される信号源の出力とが、アナログ型式或いはデジタル型式の何れかで直接比較される様に、適切なプログラム信号のアナログ或いはデジタル表示を要求する。

【0164】

従って、本件発明の記載は具体例で構成され、当業者には容易に理解される様に本発明を達成するベストモードである。

【0165】

詳細部分については本発明の精神から離れること無く変えることが出来、そして本件クレームの範囲内において全ての変形での使用が可能である。

20

【図面の簡単な説明】

【0166】

【図1】本発明により改良された先行技術の構成要素を概略的に示す図である。

【図2】先行技術に従って明確化された図1の統計的に選択された家庭を極めて詳細に示す図である。

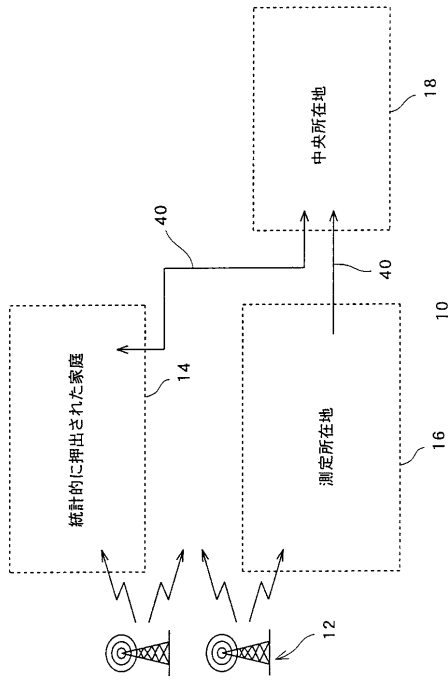
【図3A】本発明の好ましい具体例の概略ブロック図である。

【図3B】本発明の好ましい具体例の概略ブロック図である。

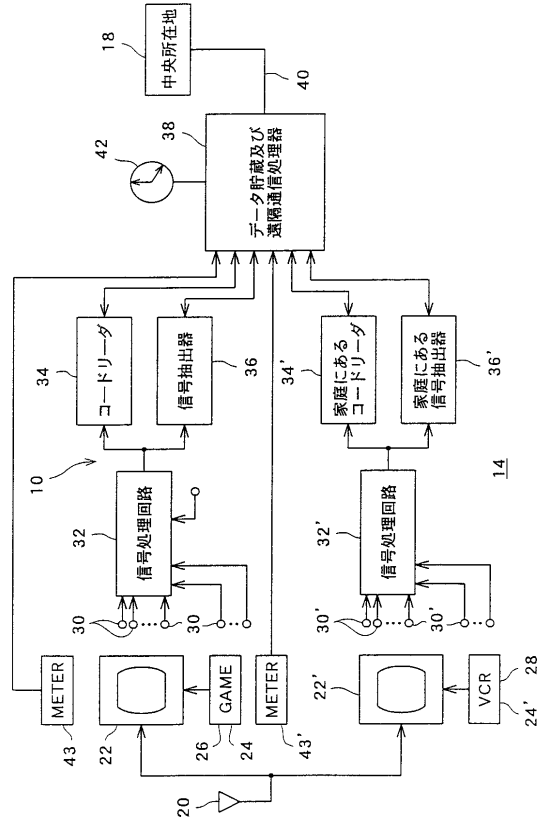
【図4】図3の装置の使用がなされるVCR計測を要約化した図である。

30

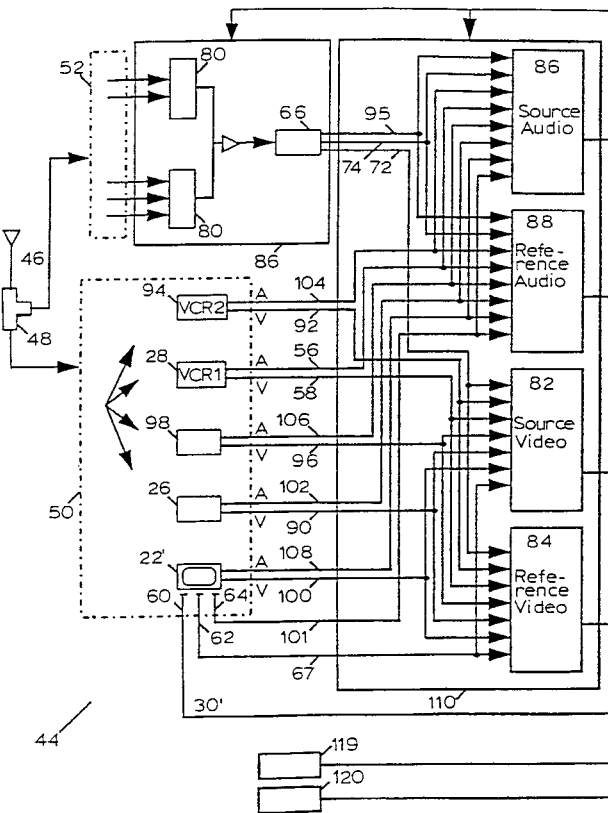
【 図 1 】



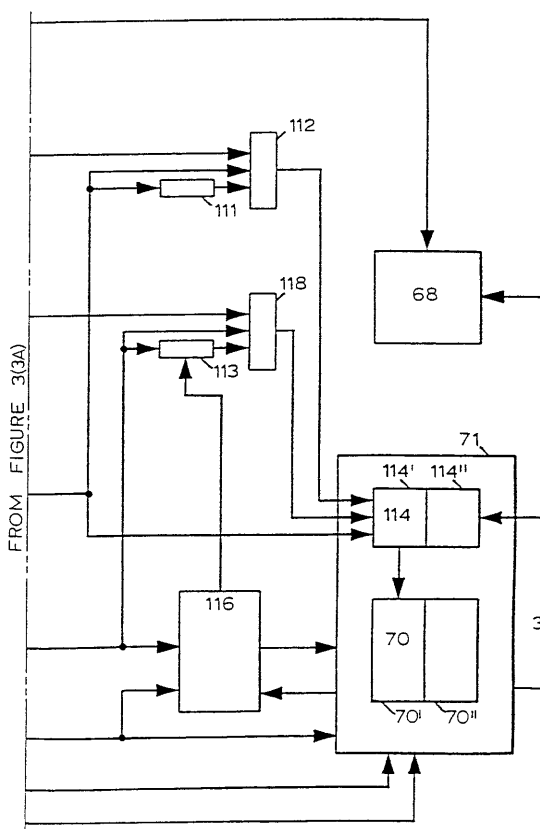
【 図 2 】



【 図 3 A 】



【 図 3 B 】



GO TO FIGURE 3(3B)

FROM FIGURE 3(3A)

【 図 4 】

VCR 操作	消去信号 有り?	VCR&チューナーからの 出力が適合?	VCR&TV端子の 出力が適合?	使用する信号
記録(同時の視聴)	Yes	適合	適合	VCR 出力
記録 (記録の間視聴しない)	Yes	適合	不適合	VCR 出力 54、56 及びチューナー出力 67
Play	No	不適合	適合	VCR 出力 54、56
選局、VCR、 早送り早巻き、	No	適合	適合	VCR 出力 54、56
OFFあるいはTVモード	No	不適合	不適合	チューナー出力 67

フロントページの続き

(72)発明者 リュ, ダオチェン

アメリカ合衆国 3 4 6 9 8 フロリダ デューネディン ダンロエ サークル 1 9 0 3

Fターム(参考) 5C025 BA21 BA27 CA09 CB03

5C061 BB03 CC07