

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第4044965号
(P4044965)

(45) 発行日 平成20年2月6日 (2008.2.6)

(24) 登録日 平成19年11月22日 (2007.11.22)

(51) Int.Cl.

F I

HO 4 N 7/173 (2006.01)

HO 4 N 5/445 (2006.01)

HO 4 N 7/173 6 3 0

HO 4 N 5/445 Z

請求項の数 17 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願平10-528931	(73) 特許権者	プリンス トン ビデオ イメージ, インコーポレイティド
(86) (22) 出願日	平成9年12月17日 (1997.12.17)		アメリカ合衆国, ニュージャージー州 O 8 6 4 8, ローレンスヴィル, プリンセスロード 1 5
(65) 公表番号	特表2001-507194 (P2001-507194A)	(74) 代理人	弁理士 八田 幹雄
(43) 公表日	平成13年5月29日 (2001.5.29)	(74) 代理人	弁理士 野上 敦
(86) 国際出願番号	PCT/US1997/023396	(74) 代理人	弁理士 奈良 泰男
(87) 国際公開番号	W01998/028906	(74) 代理人	弁理士 齋藤 悦子
(87) 国際公開日	平成10年7月2日 (1998.7.2)		
審査請求日	平成16年11月18日 (2004.11.18)		
(31) 優先権主張番号	60/034, 517		
(32) 優先日	平成8年12月20日 (1996.12.20)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 セットトップ装置および選択された映像を映像放送に挿入する方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

セットトップ装置と関連放送装置を備えたシステムであって、

前記システムは、

前記セットトップ装置で受信され、最新のビデオ画像への自動的に選択された映像挿入を利用することによって視聴するより前に修正される、映像分配機構によって伝送された前記最新のビデオ画像の、テレビ又はビデオの視聴に関するデータを送受信し、

前記セットトップ装置において、テレビ又はビデオの使用をモニタするモニタ手段と、

前記セットトップ装置において、前記モニタ手段によって取得された蓄積データに基づいて視聴者プロフィールを自動的に作成する自動作成手段と、

前記セットトップ装置において、前記視聴者プロフィールを前記セットトップ装置内に記憶する記憶手段と、

前記関連放送装置において、人口統計学的要求事項を視聴者プロフィール群に対応させる対応手段と、

前記関連放送装置において、前記視聴者プロフィール群を前記映像挿入と関連付けるテーブルを作成する作成手段と、

前記関連放送装置において、前記映像分配機構で伝送するため前記テーブルをエンコードするエンコード手段と、

前記セットトップ装置において、前記最新のビデオ画像を受信し、デコードするとともに、前記テーブルを受信し、デコードし、記憶する手段と、

10

20

前記セットトップ装置において、対応する映像挿入を決定するために、前記セットトップ装置に記憶された視聴者プロフィールと前記記憶されたテーブル内の視聴者プロフィール群とを比較する比較手段と、
前記セットトップ装置において、前記テレビ又はビデオで見るために、前記映像挿入を直接前記最新のビデオ画像に挿入する挿入手段と、
を有するシステム。

【請求項 2】

さらに、
前記関連放送装置において、前記映像分配機構を伝送させるために前記映像の挿入をどこで前記最新のビデオ画像内に挿入するかに関するデータをエンコードする手段と、
前記セットトップ装置において、前記映像の挿入をどこで前記最新のビデオ画像内に挿入するかに関する前記データを受信してデコードする手段と、
を有し、
前記挿入手段は、さらに、前記データを用いて前記映像の挿入をどこで前記最新のビデオ画像内に挿入するかを決定することを含む請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記モニタ手段によって取得された前記蓄積データは、それがどれくらい最近収集されたかによって重み付けされる請求項 2 に記載のシステム。

【請求項 4】

さらに、
視聴者の統計的な代表部分集合をサンプリングして視聴者の人口統計学的事項と視聴者プロフィール群との間の統計的相関を作成する手段、
を有する請求項 3 に記載のシステム。

【請求項 5】

前記モニタ手段は、時刻、曜日、チャンネルごとの視聴時間、見たチャンネル、視聴中の番組の種類、及びチャンネルサーフィンパターンをモニタする請求項 4 に記載のシステム。

【請求項 6】

前記視聴者プロフィールは、前記モニタ手段から得られる視聴者についての情報を含んでおり、当該情報は、視聴者の年齢、性別、家族の大きさ、趣味、及び興味について作成されている請求項 5 に記載のシステム。

【請求項 7】

視聴者の人口統計学的事項と視聴者プロフィール群の中の前記範囲との間の前記統計的相関は、特定の視聴者人口統計学的事項に対して特定の映像の挿入又は表示をターゲットにするために用いられる請求項 6 に記載のシステム。

【請求項 8】

ビデオの挿入及び前記ビデオの挿入に関するデータは、映像そのものの中、又は、どこか他の予備チャンネル若しくはフィールド内で、垂直帰線期間、予備音声チャンネルにエンコードされる請求項 7 に記載のシステム。

【請求項 9】

視聴者は、主として特定のビデオの挿入を求めるために、視聴者プロフィールを対話方式で修正、交換、追加又は変更することができる請求項 7 に記載のシステム。

【請求項 10】

最新のビデオ画像は、当該セットトップ装置によって解凍される圧縮された映像信号、又は、アナログ若しくはデジタルテレビ放送である請求項 7 に記載のシステム。

【請求項 11】

前記セットトップ装置は、同軸ケーブル接続、テレビアンテナ接続、衛星放送接続、又は電話接続を含む請求項 7 に記載のセットトップ装置。

【請求項 12】

テレビの代わりにコンピュータ又は他のどのような映像受信装置をも用いることができる

10

20

30

40

50

請求項 7 に記載のシステム。

【請求項 13】

前記映像受信装置の表示は、インターネットウェブサイトへのリンクを含む請求項 12 に記載のシステム。

【請求項 14】

選択された映像を映像放送に挿入する方法であって、

a. テレビ受信機又は他の映像受信装置に置かれたセットトップ装置によって前記テレビ受信機又は他の映像受信装置の使用をモニタしその視聴者の習慣を調べるステップと、
b. 視聴者プロフィールは、視聴者についてのある特徴を示し、前記モニタステップから取得したデータから得られる前記装置のローカル視聴者プロフィールを作成するステップと、

10

c. 特定の挿入可能な映像を特定の視聴者プロフィールと結び付けるステップと、
d. 挿入可能な映像並びに当該映像の配置、形状、大きさ及び遠近に関するデータをエンコードして直接放送映像に挿入するステップと、

e. 前記映像放送内でエンコードされた視聴者プロフィールに基づいて、どの挿入可能な映像を映像放送内に挿入するのかを前記ローカルに記憶された視聴者プロフィールを用いて決定するステップと、

f. 当該セットトップ装置によって前記放送映像をデコードし挿入可能な映像の挿入を行うステップと、

を含む選択された映像を映像放送に挿入する方法。

20

【請求項 15】

さらに、

g. 視聴者の統計的な代表部分集合をサンプリングして視聴者の人口統計学的事項と前記ローカル視聴者プロフィールとの間の統計的相関を作成するステップ、を有する請求項 14 に記載の選択された映像を映像放送に挿入する方法。

【請求項 16】

前記挿入された映像は、ウェブアドレスとの双方向リンクであり、このコンテンツは、映像分配メディア又は関連したデータネットワークを通じてアクセスすることができ、また、前記修正映像信号の一部として又はハイパーテキストページとして前記テレビ又はビデオ上に表示することができる請求項 1 に記載のシステム。

30

【請求項 17】

視聴者プロフィールを自動的に作成する前記手段は、さらに、ワールドワイドウェブ又は他のコンピュータネットワークをブラウズするとき、ユーザによるウェブサイトへのアクセス又はウェブサイトの種類を解析することを含む請求項 1 に記載のシステム。

【発明の詳細な説明】

関連出願の記載

本出願は、“Set Top Device for Targeted Electronic Insertion of Indicia into Video” と称する 1996 年 12 月 20 日出願の米国暫定特許出願第 60 / 034,517 号に関連しその優先権を主張するものである。

発明の背景

40

1. 発明の技術分野

本発明は、セットトップ映像受信装置に関し、特に、ターゲットにされた映像を最新の映像に挿入することができるようにするためのセットトップ映像受信装置の機能強化に関する。

2. 関連技術の説明

現在、ロサ (Rosser) らの米国特許第 5,264,933 号やクライトマン (Kreitman) らの米国特許第 5,491,517 号に記載されているような、画像を生映像信号に挿入する電子装置が開発され、広告その他の表示をスポーツイベントの生放送を含めて映像シーケンスに挿入するために商業上利用されている。これらの装置は、たとえもとのシーンがズームされ、パンされ、又はサイズ若しくは遠近が変更されるときでも、リアルタイム

50

でロゴその他の表示をもとの映像に継ぎ目なくリアルにはめ込むことができる。

表示の生映像挿入は、いくつかのステップを必要とする。イベント映像は、挿入遠近とオクルージョン物体の可能性があるため、実際の挿入より前に、認識され、追跡され、調整されなければならない。ロサ（Rosser）らの米国特許第5,264,933号やクライトマン（Kreitman）らの米国特許第5,491,517号で論じられたシステムでは、放送者が、認識、追跡、オクルージョンマスクの作成、現画像と正確に合うように挿入物を変形すること、並びに原映像、変形挿入物およびオクルージョンマスクを正確にミックスすることを含めて全部のプロセスを実行するものと仮定されていた。

ロサらの米国特許第5,543,856号には、二つの機能部分に分けられた生映像挿入システム（L V I S : Live Video Insertion System）が記載されている。上流の「マスター」部分は、認識とオクルージョンマスクの生成とを行い、この情報を下流へ、いろいろな制御パラメータと一緒に、計算能力が比較的低い下流の「スレーブ」部分に送る。後者は、現画像と正確に合うように挿入物を変形したり、原映像、変形挿入物およびオクルージョンマスクを正確にミックスしたりすることができる。

テレビ、映像およびコンピュータ技術におけるいくつかの目下のトレンドは、「スレーブ」L I V Sユニットを将来セットトップユニット内に含めることを実行可能にしかつ経済的に可能なようにしている。ひとつのトレンドは、圧縮された映像信号を直接家庭に送る放送者に向けられている。圧縮は、放送帯域幅の利用制限、特に衛星基地放送によって余儀なくなされる。圧縮された映像を解凍するためには、ユーザは、かなりのコンピュータ能力とメモリを備えたセットトップ装置を必要とする。

これらのセットトップ装置には、解凍アルゴリズムをリアルタイムで走らせることが要求される。また、メモリとコンピュータ能力を利用してセットトップ装置をL I V Sシステムの下流の「スレーブ」部分として機能させることもできる。

第2のトレンドは、メモリとコンピュータ能力の価格の低下であり、これによって、情報の映像帯域幅を処理する、パーソナルコンピュータの能力が増大している。

第3のトレンドは、電話会社や他の有線網提供者らによるより高い帯域幅網への移行である。また、ワールドワイドウェブ（World Wide Web）又はどこか同じようなコンピュータネットワークが高品質画像情報の大規模データ交換又は放送のための手段となり得る可能性もある。圧縮された映像は、制限された帯域幅のネットワークをやはり通過する必要があるものの、データを受信するパーソナルコンピュータによって解凍される。パーソナルコンピュータの映像処理力は、L V I Sシステムの下流の「スレーブ」部分としても十分利用することができる。

さらに他のトレンドは、デジタルテレビ信号を直接家庭に送ることに向けられている。これは、テレビ受信機そのものが、画像変形その他L V I Sシステムの下流スレーブユニットに必要とされる処理のためにプログラムされ使用されるのに十分な性能を潜在的に持つデジタルプロセッサになるであろうことを示している。

これらすべてのシナリオにおいて、重要な点は、本発明に関する限り、映像伝送ネットワークの最終リンクであるセットトップ装置がかなりのコンピュータ能力とメモリを有するという点である。このコンピュータ能力とメモリだけで十分視聴者のセットトップ装置がL V I Sシステムの下流又は「スレーブ」部分として機能する場合、非常におもしろい可能性、すなわち、ひとつのマスメディア内で広告をターゲットにする可能性が生じる。特に、それによって、テレビや他の映像伝送において広告の綿密な割付け（narrow casting）、特に挿入、が可能になる。

本発明の主題である、テレビや映像の視聴者に対する綿密な割付けの利益を理解するためには、広告をターゲットにするという概念を理解することが役に立つ。

広告を綿密に割り付ける又はターゲットにする既存の方法のうちで最も普及している、そして正確な方法は、郵便を利用して資料を選択された読者に届けるダイレクトメール（別名ジャンクメール）である。ダイレクトメールの出発点は、住所のデータベースである。また、これらのデータベースは、各住所の居住者に関するいわゆるプロフィールファクタ又は個人情報とクロスリンクさせることができる。これらのプロフィールファクタは、典

10

20

30

40

50

型的には、年齢、収入、家族構成、子供の人数と年齢、所有する車の種類、住居タイプ、郵便番号、並びに他のいろいろな人口統計学的、サイコグラフィックおよびライフスタイル情報である。データベースがこれらのプロフィールファクタを多く含めば含むほど、広告をターゲットにするのに役立つ。データベースはコンピュータによって分けられ、プロフィールファクタが広告主選択部分集合と合う候補者の郵送先名簿が作成される。広告主は、プロフィールファクタがその選択部分集合に入る顧客は広告主が販売している製品の購入に応じてくれることが比較的多く、したがって、そのような人々にのみ郵送することで、広告主（又は顧客）は、最小限の費用で、大いに自社の製品を購入する気になっているすべての読者に到達することができるものと思っている。

これらのデータベースの利用には、三つの問題がある。第一は、それらは郵便に対してのみ有効であるということである。より影響力のあるマスメディア、特にテレビは、伝送という放送の特徴のため、とても同じ地理的正確さでターゲットにすることができない。第二は、データベースを最新のものにしておこうとする問題である。人口調査情報、職業免許データベース、クレジットカード業務、保証カード、逆引き名簿、消費者調査などのデータベースをコンパイルするのに用いられるデータの典型的な源は、月であり、もっと一般的には年であって古くさく、かなりの浪費となり、潜在的な成功見込みのかなりの部分を逸することがある。良いデータベースでさえ80～90%の配達可能性を保证するのみであり、つまりは住所の10～20%はもはや有効ではない。第三は、プライバシーに対する心配である。このような集中データベースの存在は、人々を心配させる。なぜなら、それらは、政府機関（これに限定されない）を含めてデータベースへのアクセスが許可されている又は許可されていない諸機関によって誤用される可能性があるとともに、窃盗、詐欺のたくらみその他の犯罪を目標にするために犯罪者によって利用される可能性もあるからである。

L V I Sのセットトップ下流版は、これら三つの問題をすべて解決する。まず、映像、特にテレビという大衆マーケットメディアに対して直接マーケティングを行うことができるようになる。さらに、これを、集中データベースの必要性、およびそのプライバシーや古くなることへの心配を避けるやり方で行うことができる。本出願に係る提案されたターゲット設定機構、アノニマスタargetプロファイリング（Anonymous Target Profiling）は、視聴者のプロフィールファクタを公然と入手可能にすることなく、プロフィールファクタがほとんど100%現在のものであることを保証するやり方で、視聴者のプロフィールファクタを有効にターゲットにする。

発明の概要

本発明は、生映像挿入システム（L V I S）として作用する方法および装置の双方を含む。L V I Sは、上流側の「マスター」部と、下流側の「スレーブ」部とに分けられる。「マスター」部は、認識、およびオクルージョンマスクの生成を行い、この情報を、種々の制御パラメータと共に、下流側、つまり、コンピュータ能力が比較的低い下流側「スレーブ」部に送信する。「スレーブ」部は、挿入対象を現画像に正確に整合させるために、挿入対象を変形させ、元映像、変形された挿入対象、およびオクルージョンマスクを混合する能力をもち、この下流部は、視聴者の家庭でのセットトップ装置の一部となっている。

セットトップ装置を視聴者のテレビセットに配置する理由は、一世帯毎に、つまり、一個人、あるいは世帯内の個々のテレビセット毎に、画像挿入対象を綿密に割当てできるようにするためである。綿密な割当ては、直接メールのやりとりができるテレビまたはビデオ装置として実現することができ、中枢にあるコンピュータソートのデータベースは、広告主によって選択された部分集合に当てはまるプロフィール要素を持った視聴者を選択するのに使用される。例えば、セットトップ装置の地理的位置は、前記セットトップ装置に設けられて盗難防止機構としても兼用できる可能性をもつGPSタイプの装置によって厳密に特定することができ、あるいは、モデムに接続された電話の番号、郵便番号、前記セットトップ装置に格納されたメールアドレス、または、製品保証の提出書の一部によって特定することもできる。しかしながら、セットトップ装置の十分なメモリ、およびコンピュータ能力によって、匿名対象プロファイリング（A T P , Anonymous Target Profiling

10

20

30

40

50

)と名付けられる、より魅力的な可能性が開かれる。

匿名対象プロファイリングでは、全ての潜在的な顧客についての中央集中化されたデータベースを必要としない。その代わり、視聴者使用記録装置またはモニタ装置、および、放送が供給される視聴者使用インタプリタまたはキーが存する。視聴者使用記録装置またはモニタ装置は、テレビの使用パターンをモニタし、使用プロフィールのバージョンを随時更新して格納するシステムである。前記セットトップ装置は、この視聴者使用記録装置を配置するのに理想的な場所である。単純な形態としては、この視聴者使用モニタ装置は、番組（あるいは、チャンネル）を分類し、視聴する番組のタイプ、番組を視聴する一日のうちの時間帯、週のうちの曜日、および継続して視聴する時間を含む視聴習慣に関する連続する視聴プロフィールを記録する。視聴者使用のより複雑なモデルは、視聴しない番組、視聴することに関する強さ（すなわち、音量調整具合）、切り替えのパターン、すなわち、どの映像部分が、チャンネル切り替え者の注意を仮に短時間であっても引き留めたか、および視聴者と媒体との相互作用についての他の微妙な側面を含んでいてもよい。

視聴者使用インタプリタは、視聴者使用プロフィールを、視聴パターンと関連する幾つかのプロフィール要素の組に変換するためのキーである。この視聴者使用インタプリタは、中央集中型システムによってモニタされた視聴習慣を示すものであって識別された複数のプロフィール要素に関する世帯サンプルを備えることによって統計学的に構成することができる。この世帯サンプルを科学的に選択することによって、テレビ視聴をする母集団に含まれる各世帯は、選択に関する識別された機会を有することになり、前記サンプルから得られる結果は、多くのテレビ視聴者についての信頼性のある予測をすることができる。調査に必要なサンプルサイズは、必要とする信頼性の程度に依存する。中程度のサンプルサイズであっても多くの要求に答えるのに十分なものである。例えば、よく知られたギャロップ・オア・ハリス団体によってなされるような国民調査は、±4%以内の精度で国民の態度および意見を反映させるために、一般に約1500人のサンプルを使用している。このサンプルサイズによれば、2億5000万人の人口を持つアメリカ合衆国と同程度の大きさの国においてさえも、正確な予測を行うことができる。

本発明の一使用形態において、放送局は、有意な放送エリアに向けて、識別されたプロフィール要素に関する数千世帯に対する連続的な調査を設定するだろう。これらの調査は、視聴者使用プロフィールと視聴者の複数のプロフィール要素との間の相互相間関係を作成するために使用される。特定のプロフィール要素を備える部分集合にあてはまる視聴者に狙いを定めて広告をしたいと願っている広告主は、視聴者プロフィール要求を視聴者使用プロフィール要求に変換するために前記相互相間関係を使用することができる。放送局は、その要求された複数の視聴者使用プロフィールを、放送の一部、例えば、垂直帰線期間（VBI）として、同様にVBIにある広告者挿入対象とともに、必要であれば幾つかのフィールドにわたって、送信する。視聴者のセットトップの装置は、どの挿入対象が、その現場の視聴者使用プロフィールにリンクされるかを判断し、適切な挿入を行う。

たとえば、スーパーボウルのように広く視聴されるイベントに関して、ある自動車会社は、その家庭の視聴習慣に基づいた、その家庭に関する人口統計学的あるいは心理学的なプロフィールによる異なる複数のモデルを提示するといった選択をするかもしれない。簡単な例としては、幼児向け番組をかなり視聴しているといった内容を含む視聴プロフィールを持つ家族には、子供がいると想定され、小型のライトバンの広告が示される一方、アウトドアスポーツ番組をかなり視聴しているといった内容を含む視聴プロフィールを持つ家族には、同じ会社製のスポーツ用途車の広告が示される。

また、視聴者に、特定のプロフィール要素を付加的に選択する機会を与えるための、視聴特質の「書込」を設けることもできる。例えば、自動車を所望している視聴者は、故意的に自動車の広告を懇請するために、その事実を彼等の視聴者プロフィールに加えることができる。また、その価格帯や他の関連するパラメータを特定することも可能である。本発明の他の実施形態において、挿入対象は、一または複数の映像ウインドウ、あるいは分離されている映像ウインドウを取り囲むような、または一部を取り囲むような縁取りとして表示させることができ、また、広告効果を高める手段として、画面上での位置、大きさ、

10

20

30

40

50

形状、方向を変えるようにすることができる。

本発明のさらに他の実施形態において、前記セットトップ装置は、前記ＬＶＩＳシステムによって可能とされた番組中の広告に使用できるだけでなく、一又は複数の二次的な、おそらく圧縮されているだろう映像チャンネルであって、従来からある広告による中断の際に示される広告に代わるソースとしても使用できる。これら番組の隙間にある広告は、通常、番組でのイベントと関連しており、これに加えて、視聴者が最初にスイッチをどのチャンネルにあわせたか、チャンネルを変えたか、または、音量の具合のような他の視聴パラメータで示されるような視聴者の行動に関連した適切な中断とすることが可能となる。本発明の他の実施形態において、前記テレビは、ワールドワイドウェブのようなコンピュータネットワークに接続されており、前記視聴プロフィールは、頻繁に訪れるウェブサイト又は他のサービス要求に関連するブラウジングプロフィールを含むように拡張される。さらに、挿入される広告は、広告の品に関連した、ウェブサイトのアドレス、または他のさらなる情報や広告にリンクできる形式とすることができる。

前記匿名対象プロファイリングに必要なとなる、前記視聴者使用モニタ装置に必要な技術の多くは、「スマート」テレビセットを提供するためにも使用することができ、セットトップの製造業者や卸売り業者がエンドユーザに対するセットトップ装置のコストの主要部分を値引くことができることにより、本発明を実施する上で経済性に有望な影響を与える。例えば、スマートテレビは、電源を入れたとき、適当なチャンネルにあっていなくても、電源を切ったときは、適当なチャンネルにあうようになる。前記視聴者使用プロフィールによれば、電源を切るときのチャンネルを気にせずにおいても、時間や曜日によって視聴者に適すると考えられるチャンネルで電源が入るようにできるであろう。また、スマートテレビは、特に野球やフットボールの静止画像を表示するために放送局によって使用されるものと同様に、使用者がカスタマイズしたバーンインを提供するためにも使用される。広告主に他の全映像を請求するような前記ネットワークに必要な追加のチャンネルおよびチューナーは、多重ウインドウ、すなわち、画像中にさらに拡張された画像がある表示をするために使用することができる。また、多重ウインドウは、事前設定されたより魅力的なセットアップ状態で電源が入るようにすることを可能とする。前記下流側のスレーブＬＶＩＳシステムに必要な前記変形は、映像のいくつかの詳細部分を吟味してみたい人にとって、一または複数のウインドウを再び元の大きさにしたり、拡大したり、さらに、自分が横になって、ビデオを傍らに置きたい人にとって、旋回可能にしたりするために使用できる。書込可能なデジタルビデオディスク、あるいは、他の大容量ランダムアクセスメモリは、広告主が、適当な時間で挿入するフルモーションの映像を格納するために使用することができる。かかる装置は、視聴者が瞬間再生する機能や、直前５分又はそれより長い数分間に放映された番組内容を自動蓄積する機能を提供することもできる。本機能は、例えば、特にボールがラインに近づく場面等のプレイをもう一度戻って見たいと願うスポーツのファンにとって、拡大機能をより魅力的なものにする。書込可能装置は、視聴者が、後でもう一度見たい場合や他の人に見せたい場合に、映像の断片を集めておくためのスクラップパッド、あるいはより手軽な録画装置としても機能する。

この機能を使用する前や後において、又は、機能を使用している間の縁取りとして、あるいは、映像の一部と認識されるような生映像挿入として、これらの付加機能は、生映像または静止映像の広告の表示を起動するトリガとして使用されるかもしれない。

下流側のＬＶＩＳシステムのセットトップ部は、ＬＶＩＳシステムの画像認識バージョンによる挿入処理情報に加えて、カメラヘッドのセンサからの挿入情報を取得することができ、仮想スタジオシステムのために開発されているタイプのシステムを含むことができ、多数人使用のゲーム応用品からの情報を取得することもできる。

【図面の簡単な説明】

図１は、ＬＶＩＳシステムが上流側の「マスター」および下流側の「スレーブシステム」に分割されることを明らかにしている概略図である。図２は、下流の、ＬＶＩＳシステムのスレーブ部として実行することを可能にするために高性能化されたエンドユーザのセットトップ装置の詳細を明らかにしている概略図である。

図 3 は、棒グラフとして表した視聴者使用プロフィールの実例を示す。図 4 は、下流側の L V I S システムのスレーブ部として動作するとともに、スマートテレビとしても作用するようなエンドユーザのセットトップ装置の別の実施形態の詳細を明らかにしている概略図である。

図 5 が、1986 年のある週のアメリカ合衆国の一地区でのテレビ番組のタイプ、および、各タイプの送信時間の全送信時間に対するパーセンテージを示すテーブルである。

好適な実施例の詳細な説明

この説明の過程において、同一の番号は、本発明を図示する異なる図においても同一の要素を示すために用いられる。

本発明の好適な実施例において、たとえば、コート 10 で行われている試合の生放送のような動画通信は、テレビカメラ 12 によって遠隔視聴のために撮られ、周知の映像生成装置を備えるテレビ生成トラックあるいは映像スタジオなどの標準の映像生成装置 14 内で、表示のためのプログラムに整理される。プログラムに組み立てられた後に、映像は、生映像挿入システム (L V I S) 16 のフロントエンドに供給される。この L V I S 16 のフロントエンドは、出願中の特許出願と同様に米国特許 5,264,933 号と 5,543,856 号に詳細が記載されている認識装置 18 を用いる認識の、追跡装置 20 を用いる追跡の、およびオクルージョンマスク生成装置 22 を用いるオクルージョンマスク生成の最初の機能を実行する 1995 年 11 月 28 日に出願された「生映像放送への静的および動的画像の挿入のためのシステムおよび方法」と称されるシリアル No. 08/563,598 号、1995 年 12 月 29 日に出願された「生映像挿入システムのためのシーン追跡動作の方法」と称されるシリアル No. 08/580,892 号、1996 年 6 月 12 日に出願された「合成の共通参照画像を有する適応オクルージョンを使用する映像へのリアルタイム挿入のためのシステムおよび方法」と称されるシリアル No. 08/662,089 号および 1996 年 11 月 27 日に出願された「永続的な、選ばれた画像構成テンプレートを使用するカメラ追跡」と称されるシリアル No. 60/031,833 号の参考文献に含まれる。

一部の仮想現実スタジオシステムによって使用されるように、および、1996 年 11 月 27 日出願の「物理的センサおよびパターン認識の結合を使用する映像ストリームの画像挿入」と称される米国の暫定的な出願シリアル No. 60/038,143 号で詳細を説明しているように、認識および追跡パラメータはまた、カメラそれ自身に取り付けられたセンサ 13 によって供給され、カメラデータインタラプタ 15 によって解釈されてもよい。

しかしながら、米国特許 5,264,933 において説明されるシステムと違って、フロントエンド L V I S システムは、挿入を生映像に合併するためにこの情報を使用しない。その代わりに、エンコード装置 24 は、L V I S フロントエンドの他の部分によって得られる情報を、映像または他の適当な限定されない予備の音声チャンネルのような同等の信号の垂直帰線期間に、挿入する。

加えて、エンコード装置 24 は、また、挿入 26、番組カテゴリコード 27、または 1 人またはそれ以上のユーザプロフィールおよびイネープリングキー 28 のためのグラフィックまたは映像の、すべてまたは一部を挿入してもよい。これは、いかなる映像フィールドでもされてもよい。ユーザイネープリングキー 28 (米国特許 5,543,856 で詳細が説明されている) および 1 人またはそれ以上の視聴者の使用プロフィールキー 120。エンコード装置 24 の出力は、たとえば、垂直帰線期間または別の方法で使用されていない音声チャンネルにエンコードする特別な情報を有する周知で標準の N T S C または P A L テレビ信号のような規格映像信号であってもよく、または、それは、このような圧縮映像信号であってもよい。

L V I S フロントエンドによって生じる信号は、たとえば、衛星アップリンク、電話会社の回線などの適当な手段 30 を通じて、広い聴衆および一般大衆に中継放送する前に可能なさらなる処理のために中央スタジオサイト 34 へ送り出される。中央スタジオサイト 34 は、L V I S システム 46 のダウンストリーム部分、ユーザイネープリングキー、1 人

10

20

30

40

50

またはそれ以上の視聴者の使用プロフィールキーおよび番組カテゴリコード、L V I S システム 4 6 のダウストリーム部分によって使用されるためのすべてによって、後の挿入のためのグラフィックまたは映像の一部またはすべてを挿入する役割を果たす。中央スタジオサイト 3 4 は、また、本出願のアノニマウスプロフィールターゲットティング方法論を使用して目標にされる従来の映像広告を供給する役割も果たす。適当な修正が中央スタジオサイト 3 4 によって行なわれた後、信号は、たとえば、衛星伝送システム、ケーブルネットワーク、地球上の放送システム、コンピュータネットワーク、あるいは映像またはテレビ信号をエンドユーザに伝達する他の適当な手段などの適当な配給手段 4 0 および受信装置 4 2 を通じて配給される。

エンドユーザは、たとえば、ケーブル接続、従来の T V アンテナ、サテライトディッシュ、電話会社の回線、あるいはテレビまたは映像信号を受信する他の適当な手段などの適当な受信装置 4 2 を有する。受信の後、信号は、たとえば、テレビ画面、コンピュータモニター、あるいは他の該当するディスプレイ手段などのエンドユーザの映像ディスプレイ画面に到着する前にセットトップ装置 4 4 に供給される。セットトップユーザは、セットトップ装置をエンドユーザに望ましくする様々な機能を実行する他の適当な制御装置 5 4 と同様に信号を展開する適当な手段 5 2 を有してもよい。しかし、それは、カスタマイズドバーンインス、特別な表示ウインドウのパワーアップおよび拡大または大きさの変更上の自動チャンネル選択、セットトップ装置に限定されない。好適な実施例のセットトップ装置 4 4 は、最小限として、アップストリーム L V I S システムによって映像信号と混ざる情報をストリップオフし、解析し、使用するための能力を持つダウストリームの L V I S システム 4 6 の構成を有する。特に、ダウストリームの L V I S システム 4 6 は、挿入された指標を、エンドユーザに、まるでそれが、オリジナルシーンの一部であるように見えるようにする方法で、静止した、動画の、あるいは生の映像指標を映像ストリームの中に継ぎ目のない挿入を実行するために、認識装置 1 8、追跡装置 2 0、およびオクルージョンマスク生成装置 2 2 によって生じた情報を使用することができる。

好適な実施例に関するセットトップ装置 4 4 は、また、削除したり、解釈したり、グラフィックや映像、ユーザイネーブルキー、1人以上の視聴者の使用プロフィールキー 1 2 0、および番組カテゴリコードのどれをも使用したりすることができ、これらのそれぞれはエンコード装置 2 4 によってまたは中央スタジオサイト 3 4 によって映像ストリーム内に付される。特に、視聴者の使用プロフィールキー 1 2 0 とローカル視聴者使用プロフィールを比較することによって、異なる挿入 5 8 と 6 0 が異なるエンドユーザのテレビ、ビデオなどの映像視聴装置 5 6 に作成される。異なる挿入は、それらが挿入される生映像伝達の間またはその前にメモリデバイス 5 5 の特定の場所に永久的に記憶され、あるいは、そこにダウンロードされる。

好適な実施例のエンドユーザのセットトップ装置 4 4 のより詳細を図 2 の略図に示す。映像を放送し、またはアナログあるいはデジタルテレビ放送または M P E G 2 あるいは他の圧縮映像を含むがこれらに限定されないエンドユーザに映像を伝送する他の適切な手段である入力データストリームは、一般的に選択デバイス 7 2 を介して受信される。選択デバイス 7 2 の機能は、異なる周波数帯上の同じチャンネルに分配される映像番組あるいはデータストリーム、またはネットワーク上の異なる位置から得られたものを区別することである。好適な実施例において、選択デバイス 7 2 は、視聴者使用プロフィール生成器 7 4 によってモニタされ、またクロック 7 6 を通じて現在日時をアクセスし、垂直帰線期間デコード 8 0 によって与えられたこの情報により番組表示器 7 8 の種類から番組の種類をアクセスする。使用プロフィールジェネレーター 7 4 の機能は、映像表示の使用履歴を確立することである。たとえば、番組の種類、見られている番組の性質、番組の見られている時間、番組の見られている曜日、番組の見られている持続時間および番組に関するいかなる他の適当な情報を含む視聴のパターンは、容認されるエラーの発生内で、直接市場広告者が人口統計学的から現在得るプロフィールファクタおよび心理学的データベースを予測するために使用することができる。

プロフィールファクタは、異なるデータ量から精度の異なる段階まで決定される可能性が

10

20

30

40

50

あった。たとえば、時刻、曜日、視聴の時間、視聴の持続時間、チャンネルサーフィンパターン、言い換えれば、番組あるいはチャンネルラベリングを要求しない全てのデータを、アカウントに取るだけの視聴プロフィールは、エラーのために相当な場所を置かずに、視聴者について多くを明らかにする。たとえば、週日の視聴は午前6:30から午前8:00、午後7:00から午後11:00以外でなく、土曜日の視聴は午前10:00以降までないパターンは、家には子供がおらず、全員働いていることを示す。これは役に立つ推論であって、ターゲティングの段階に使われてもよいが、それは必ずしも、たとえば、現実の視聴家族の大きさの、あるいは家族の性構成の徴候を与えるわけではない。視聴された番組の種類のモニタリングを含むことによって、性、年齢、および収入のような重要なプロフィールファクタを予想することができるよい確率をもって、かなりより多くの分析は可能である。

10

好適な実施例で、視聴者使用プロフィールの翻訳、すなわち交差 - 我々が視聴者使用プロフィールキーと呼ぶ視聴者使用プロフィールと視聴者プロフィールファクタの間の相関は、周知の調査サンプリング技術を使うことによって、周知のギャラップあるいはハリス構成としてこのような会社によって実践された。視聴者使用プロフィールキーは、たとえば、モデムおよび電話リンク、あるいは他の適当な技術で、視聴者のセットトップ装置にリンクされているコンピュータである中央システムによって自動的にモニタされている視聴習慣をもつ家族の、あるいは知られているプロフィールファクタの、サンプルを有することによって生成される。厳正にサンプル家族を選ぶことによって、テレビあるいは映像視聴人口の中のそれぞれの家族は、選択を知る機会を有し、サンプリングから得られる結果は、テレビあるいは映像視聴公衆を信頼できるように投影されうる。

20

視聴者使用プロフィールキーの精度および趣旨は、視聴者の使用プロフィール120を得るために、使用されるデータおよびその使用方法によるだろう。視聴者使用プロフィールの概観図は、図3の棒グラフとして示される。水平軸122は番組カテゴリーを表し、垂直軸126はそれぞれの番組カテゴリーと関係付ける視聴頻度の測定を表す。その測定の単純な形式は、番組カテゴリーの視聴持続時間である。特有のエントリは棒124で表される。単純な実施形態において、番組カテゴリーは時刻と曜日であってもよい。たとえば、第1カテゴリー(1, 1)は、月曜日の深夜12:00と午前1:00の間の番組を表す。このような方式でカテゴリーの合計数は、すなわち、1週間の時間数168である。この方式の垂直軸126は、いかなる個々のカテゴリーを視聴するのに費やした時間を表し、対応する棒124の高さによって図示される。一般に、番組カテゴリーは、ベクトルストリングである。各々のストリングスの要素は、属性に対応する。属性は、時刻、曜日、年の月、年の日、番組の種類、視聴のチャンネル、見られている映像の放送局、見られている資料のスポンサー、見られている番組が再放送かどうか、いつ番組は作られたか、どこで番組が作られたか、番組のプロデューサー、番組のディレクター、あるいはいかなる他の関連した属性を含みうる。番組カテゴリベクトルは、一般的に曜日、時刻および番組の種類の3つの属性からなる。

30

これは、予備の音声チャンネルあるいは映像それ自身で存在しあるいはエンコードされるにもかかわらず、たとえばタイトル、オープニングシーケンスあるいはクレジットの中の予備のあるいは余分のフィールドのどちらかに、好ましくは垂直帰線期間で、放送局によって伝送される番組の種類のコード化形式を要する。番組の種類は、映像それ自身で、バーンインあるいはバーンインに対する一部の修正のどちらかとして暗号化されてもよい。デジタル放送では、それは、デジタル画像認識方式で共通になるように、最下位のビットパターンとして暗号化されてもよい。特有の番組の種類は、サッカー、野球、バスケットボールなどの特有のスポーツ(それぞれサブカテゴリーと一緒にメジャーリーグ、マイナーリーグ、ニュース、時事問題、フィルムのようなサブカテゴリーを有してもよい)を含んでもよい。

40

ワシントン州大学のエドワードR・マロー通信スクールの教授であるリチャードF・タフリンガーは、「ホームコメディ:それが何で、どのように働くか」の中で、テレビ番組の26の異なる主要な種類を記載する。図5は、7つの番組プロバイダーによって報道され

50

る領域で1986年の所定の1週間のテレビ伝送で入手できたこれら26種類およびそれぞれのパーセントの両方の一覧表を表す。タフリンガー教授は、また平均的な働いている週より、1992年の平均的な家族は、テレビを1日に7時間17分、あるいは1週間に50時間以上見ていることも記載している。

テレビは、明らかにアメリカの生活では重要な構成部分であり、利用可能な視聴の多様化および視聴に費やす時間の両方のために、TV視聴のパターンは、視聴家族の人口統計学的および心理学的な構成の両方を決定するためにとても強力な道具になりうる。番組の種類は、小分けされうる。一つの主流な細区分は、番組は再放送かどうか、およびもし再放送ならどれだけ最近かである。

実例における視聴者の使用プロフィール120の垂直軸126は、水平軸122によって表される番組カテゴリーのそれぞれと関連付けられる視聴頻度の履歴を記録する。

視聴頻度の単純な測定は、個々の番組カテゴリーを視聴に費やした時間である。これは、合計蓄積時間、先月の合計時間あるいはローリング時間平均で表されてもよい。例えば、ボリューム、ボリュームの増加、受信機がすでにチャンネルに合わせられたかどうか、視聴者が最後まで番組を見たかどうか、あるいは視聴者が番組を早く離れたかどうか、などの、ただしこれらに限定されない付加ファクタを用いて、見た時間を重み付けし、各々の番組カテゴリーに関連した視聴履歴の度合の合成メリット関数または推定値をより正確に生成することができる。好適な実施例では、それぞれの番組カテゴリーと関連する視聴頻度は、単に1週間にカテゴリーの視聴に費やした時間の非加重ローリング平均であり、現在の週の装置に重み付けを与える重み付け機能を有する。そしてそれから組織的に以前の週

の重み付けを減らす。これをする1つの単純な方法は、それぞれの番組カテゴリーの以前の平均を、それぞれの番組カテゴリーのための現在の毎週の合計を足して2で割ることである。多くの他のアルゴリズムは、類似した結果を達成するために工夫されうる。好ましい実施形態において、選択デバイス72を離れた後、前記信号は、例えば、よく知られているMP EG2のような解凍処理が必要であれば、解凍手段に入力される。さらにその出力は、ベースバンド画像信号84となり、2つに分割される。この信号の一つのコピーは、遅延回路86に入力され、もう一方の部分は、垂直帰線期間デコード80に入力される。この垂直帰線期間デコード80の機能は、LVIS16の前部またはセントラルスタジオ部のどちらかによって、上流側で入れられた情報を抽出することである。特に、この垂直帰線期間デコード80は、モデル情報88、オクルージョンマスク87、挿入されるべき画像または映像90、その他、挿入に関連する補助的なテキスト情報92、および、異なる挿入された映像90および異なるテキスト情報92に関連して要求されている幾つかの視聴者プロフィール94を抽出する。

例えば、ある使用では、いくつかの異なるテキスト情報92とともに製品についての一つの挿入された映像90を表示する。初期設定のテキストは、英語にしておく一方、視聴者使用プロフィール生成器74が、特に、スペイン語のチャンネルのような、エスニックなチャンネルの使用を示している場合、そのテキストは、スペイン語になるようにしてもよい。現時点のセットトップ装置44での視聴者使用プロフィール生成器74と要求されている視聴者プロフィール94との照合を図ることは、プロフィール照合手段96によってなされ、このプロフィール照合手段は、テキスト-画像コンバータ98に送るべきテキスト情報92を選択する。また、プロフィール照合手段96は、格納されている複数の画像挿入対象となる映像90の内からどれを変形処理ユニット100に送るかについても選択する。変形処理ユニット100は、適切なモデル情報88を取得し、このモデル情報88を使用して、適切なテキスト画像および適切な挿入された映像90を、挿入対象が実際の場面の一部のような挙動をとるために要求される適切な姿勢に変形させる。

オクルージョンマスク87は、また、最終的な映像に対する適切な配置内でオクルージョンマスクを変形するためのモデル情報を使用する変形器89に送られる。ミキシングユニット102は、変形されたオクルージョンマスク、変形された挿入映像、画像をその場所にデコードし変形する時間のため遅延回路86によって遅れたベースバンド映像のテキスト映像と結合する。ミキシングユニット102の合成出力は、チャンネルモジュレータ1

10

20

30

40

50

04に送られる場所に挿入される映像信号であり、それはベースバンド映像を、通例、標準のNTSCテレビジョンセットの選択されたチャンネルによって予期される形態に変換する。明らかに類似する取決めがたとえば周知のPAL、SECAM、デジタルおよびHDTV、およびテレビジョンレシーバの他のチャンネルを含むがこれらに限定されない他のテレビジョンフォーマットのために制作される可能性がある。結果として生ずる信号は、エンドユーザが見るために、そのときエンドユーザのテレビジョンセット106に送られる。

代替、セットトップ装置のより一般化されたバージョンは、図4に概略的に示される。入力データストリーム70は、テレフォン/インターネット接続130、ケーブル映像接続132、放送映像アンテナ134、サテライトディッシュ136などを含むがこれらに限定されない多くの通信路の1つである。これらのデータストリームのそれぞれは、モデム138、ケーブルモデム140、テレビジョンチューナ142および衛星デコーダ144を含むがこれらに限定されない適切な選択装置によって選択される。選択装置のそれぞれは、プログラマブルマイクロプロセッサであるかもしれない中央制御装置146介して制御され、従来のリモートコントロール71のような装置、またはそれらの変更されたバージョンの装置によって視聴者制御インターフェース148を介してユーザによって順番に制御される。選択装置から映像および音声ルータ150またはデータルータ152のそれぞれに入力信号が入ると、それらの両方は、中央制御装置146の制御下におかれる。映像および音声ルータ150は、周知の電氣的RAMメモリまたは書き込み可能なデジタルビデオディスク(DVD)のような周知の装置、映像および音声記憶装置にリンクされ、解凍装置154、映像および音声ミキシング装置156、オクルージョンマスク生成器158、音声または画像変形器160、チャンネルモジュレータ162が含まれるがこれらに限定されない多くの映像および/または音声処理装置は、周知の機能または動作を実行する。これらの装置のそれぞれは、映像記憶装置であるように、中央制御装置の制御下におかれる。映像ルータはまた、映像および音声インタラプタ164にリンクされ、垂直帰線消去期間に含まれるインスタンスデータに関して映像または音声チャンネルに付加され、埋め込まれているデータを抜き出すことができる。データルータ152は、テキスト-映像間、および/または音声コンバータ166に接続され、音声インタラプタ164にも接続され、中央制御装置146の制御下におかれる映像ルータ、音声インタラプタ164およびデータ記憶装置168に供給されることができ。中央制御装置もまた日時情報を提供することができる視聴者使用プロフィール記憶装置170、位置情報記憶装置172、クロック174に接続される。位置情報記憶装置は、周知のグローバル位置衛星(GPS)検出とインタラプタ装置を含む。

通常の操作においては、視聴者はリモートコントロール71、または視聴者のセットまたはセットトップ装置のボタン、スイッチのような、これらには限定されない他の同様の視聴者が制御した装置を介して彼等のテレビジョンセットに相互に作用する。視聴者のオン、オフ操作、チャンネル選択、ボリューム、輝度、コントラストなどを含むがこれらには限定されないパラメータの調整、他の視聴者使用選択は、視聴者テレビジョンまたは映像ディスプレイに表示されるグラフィックユーザインターフェースである視聴者制御インターフェース148によって取り扱われる。視聴者の要求は、制御技術の中では公知の一般的にはプログラムされたマイクロプロセッサである中央制御装置146に伝えられる。中央制御装置の機能の1つは、セットトップ装置内の全ての該当するモジュール間の適切な接続のセットアップによって視聴者の命令を実行することである。

これは、第1受信装置としてモデム、ケーブルモデム、チューナーまたはデコーダの選択を含み、適切なチャンネル、ユーザによって要求されたデータや番組を受信するためバンド幅やアドレスにその第1受信装置をセッティングし、映像および音声蓄積ユニット、解凍ユニット154、映像および音声ミキシング装置156、オクルージョンマスク生成器158、変形器160、チャンネルモジュレータ162を含むがこれらに限定されない適切な記憶装置および処理装置を介してテレビジョン映像、音声およびデータ信号に指示するためにデータと映像ルータを用い、視聴者は要求された情報を有するように、テレビジ

10

20

30

40

50

ョン番組、ハイパーテキストマークアップ言語（HTML）内のテキストまたは画像ページ、またはバーチャルリアリティーモデリングランゲージ（VRML）または他の適切なプロトコル、ワールドワイドウェブから、またはそのような供給源の組み合わせから、テレビジョンセット、コンピュータモニター、映像表示またはテレビジョン情報の他の適切な手段であるそれらの末端のテレビジョンセット１０６に適切な形式で表示される。

加えて、中央制御装置１４６は、モデム１３８、ケーブルモデム１４０、テレビジョンチューナ１４２、または衛星デコーダ１４４などのタダダウンロードまたはインタプリタ装置をモニタすることによって、視聴者の選択をモニタし、これらの装置のセッティングやモードを用い、クロック１７４からのデータを加え、位置情報記憶装置１７２、視聴者制御インターフェース１４８、および音声インタプリタ１６４から収集される情報、視聴者の使用プロフィール１２０を設定し、これを視聴者使用プロフィール記憶装置１７０に蓄積する。視聴者使用プロフィール記憶装置１７０に蓄積された視聴者使用プロフィールは、視聴者に利用可能なそれぞれの番組のカテゴリーと関連するテンポラルパターンと視聴頻度の測定であり、中央制御装置１４６によって識別される。典型的に番組のカテゴリーは、属性のリストまたはベクトルからなり、その属性は、時刻、曜日、年月、年間の通算日、番組の種類、表示のチャンネル、見られている映像の放送局、見られている題材のスポンサー、見られた番組が再放送であるかどうか、番組が制作された時、番組が制作された場所、番組の制作者、番組の主役、番組のディレクター、その他の関連する情報などを含むが、これらに限定されるものではない。

これらの属性のそれぞれは、多くの分類および細分類を有する。たとえば、テレビジョンまたは映像番組の種類の重要な属性には、映画、シチュエーションコメディ、漫画、ニュース、ドラマ、メロドラマ、スポーツ、子供番組、ゲーム番組、宗教番組、犯罪番組、音楽番組、トーク番組、情報番組、コメディ、情報コマーシャル、娯楽番組、アクション番組、サイエンスフィクション、ショッピングサービス、健康番組、ミステリー番組、ウエスタン番組、教育番組のような種類を含むが、これらに限定されるものではない。スポーツは、たとえば生または再生のような放送のカテゴリーによって、大陸や国の出所によって、野球、フットボール、ホッケー、バスケットボール、テニス、サッカー、ラグビー、クリケット、ボウリング、トラック、フィールドのようなスポーツ（これらの限定されない）の種類によって分類される。スポーツの種類でさえアマチュアやプロフェッショナル、国際的またはローカル、シーズン前、レギュラーシーズン、ポストシーズン、メジャーリーグまたはマイナーリーグのようなカテゴリーによって分類される。

同様に、テレビジョンまたは映像番組のほとんどの種類は、番組の特有のジャンルに相応しいラインにそって幅広いまたは狭いクラスによって分類される可能性がある。自動パターン認識が、番組のこれらの種類を認識することが可能であるかもしれないにもかかわらず、番組の種類に関する大部分の情報がセットアップデバイスの上流の映像またはテレビジョン信号の放送または伝送に暗号化され、付加されると考えられる。

１つの方法は、垂直帰線消去期間の該当部分、あるいはステーション認識バーンインの最適にコード化された部分としての番組の種類に対して標準化されたコードを含むことである。音声インタプリタ１６４は、ローカルな視聴者使用プロフィールの確立に用いられる中央制御装置に映像またはテレビジョン信号の送り出しから該当する番組タイプ情報を取り除くかもしれない。

他の方法は、テレビジョンセットの簡単な番組を与える多くのブロードキャスターによって供給される番組コードの使用を生じるかもしれず、または中央制御装置にどのセッティングがどのチャンネルになるかについて容易に情報を提供できるようになるかもしれない。

加えて、視聴人口を統計学的に代表するサンプルにおいて、中央制御装置１４６は、データルータおよびインターネット／電話モデムまたはケーブルモデムの１つまたはその他を介して中央収集部にコンパイルするために使用されている同一の情報を送り返す。その中央側では、データは視聴人口の同じ統計サンプルについて人口統計学および精神心理の情報を含むデータベースと比較され相関付けられる。視聴者使用プロフィールと重要なプロフィールファクタとの間の重大な相互関係、たとえばこれらに限定されないが、年齢、性

10

20

30

40

50

別、収入、民族性、ライフスタイル（たとえば、既婚、未婚）、味、消費習慣、クレジットカード使用、職業ステータス、プロフィールをとるリスク、教育などは抜き出される可能性がある。これらの相互関係は、個々のプロフィールファクタを有する目標とする家族または個人を望む広告主のためのキーを提供する。これらの相互関係を使用する大きな利点は、代表的に多くの人が見るポピュラー番組にある。聴衆は単一の放送伝送装置によってカバーされる範囲内でさえ、異なる広告主にその聴衆の異なるセグメントを放送会社に販売することが許可されているプロフィールファクタによってセグメント化される可能性がある。この可能性は、特に送信が一般的に大きな地理的な足跡を有する衛星プロバイダーにとっては有用であろう。

プロフィールファクタによってこの市場セグメンテーションを達成する1つの方法は、以下の通りである。セットトップの中央制御装置146が、視聴者が要求した映像に経路を定めている間、エンドユーザのセットへのテレビジョンまたは他の供給源もまた同じダウンロードの異なるチャンネルによって、または映像および音声記憶ユニットまたはデータ蓄積装置165に対する異なるダウンロードによってそれぞれ映像またはテレビジョン供給の代替えの経路を定める。この代替映像供給は、一般的に、要求された視聴者使用プロフィールまたはそれぞれ個々の広告シーケンスに添付しまたはエンコードして最適に結合されたプロフィールの範囲で多くの異なる広告を中継する。代替供給の内容は、映像および音声記憶装置に蓄積される。広告を挿入するための適切な時間と場所は、従来の広告ブレイクまたは視聴者がチャンネルを変えた時、または個々の画像またはシーンが見える時であるがこれらに限られず、中央制御装置は映像および音声ルータ150およびデータルータ152を使用し、いずれもが映像および音声記憶装置、エンドユーザのテレビジョンセット106に適切な広告を位置させることを含むがこれに限定されない他の映像および音声機能モジュールを必要とする。

与えられたセットトップ装置での適切な広告はその1つであり、ローカルな視聴者使用プロフィールの一致または要求される視聴者使用プロフィールのパラメータ内の降下は広告に添付される。デフォルト広告は、特別な聴衆に目標とする彼等の広告が広告主によって要求されたプロフィールまたはプロフィール範囲が一致せずまた減少しない家々に示される。要求された視聴者使用プロフィールが広告主によって要求され、個々の広告と挿入がいくつかの形式で添付され、1つ以上の番組のカテゴリーまたはグループのカテゴリーの視聴頻度の範囲の形式をとるかもしれない、また、1つ以上の他のカテゴリーに関する1つの番組のカテゴリーの視聴頻度の比率が要求される範囲として送り出されるかもしれない。

たとえば、広告主はスポーツの重要な表示ではなく、日中のメロドラマと日中の子供番組の両方を平均的に見る家庭にだけ見せる個々の赤ちゃんの製品に対する広告を望むかもしれない。このようにする理由は、それらのパラメータは、彼等の製品またはサービスを最も購入しまたは使用するであろう家族、たとえば、子供を持つ母子家庭であるかもしれないまたは住込みのケアを必要とするような家族を目標にする正確な方法であると信じられるからである。当然、相互相関関係キーをコンパイルするために使用される同じ調査はまた、評価において、精度の同じ段階に、広告主の要求にフィットする視聴者使用プロフィールを有する表示人口の大きさ、およびそれゆえに彼等の広告または挿入に広告主がどの程度の代金を払うべきかにおいて有用である。

要求された視聴者使用プロフィールが示す代替え方法は、一部の特定の番組のカテゴリー、またはグループのカテゴリーを見る頻度の比率が一部の極小を上回って一部の最大の下に減少してあるいは一部の範囲内に位置する家庭だけに、個々の広告あるいは挿入を示すことであるかもしれない。たとえば、要求は、広告主に見せるだけあるいはメジャーリーグの野球を見るのに使った時間とコメディーを見るのに使った時間との平均比率が1またはそれ以上であった家庭に挿入するだけかもしれない。あるいは、広告主の要求は、デーゲーム番組を見て使った時間がホームショッピング番組を見て使った時間とほぼ同じであった家庭だけであるかもしれない。これらの家庭に制限を要求する理由は、調査サンプル人口におけるこれらの比率は、限定された広告主または所望の聴衆である他のシステムの

10

20

30

40

50

ユーザの視聴者または視聴家族の人口統計学的または心理学的な属性の確実な指標であるということがわかったからである。番組製作者またはブロードキャスターは、彼等自身異なるバージョンの番組を異なる家庭に提供することを目的とする匿名のプロフィールのシステムの使用を望むかもしれない。たとえば、視聴者使用プロフィールが若い子供の存在を示した家庭は、激しいかあるいは性的に露骨なシーンがあった一定の番組の代替バージョンを見せたり、より激しくない明白なシーンを見せたりする。その年の異なる時間に、視聴者使用プロフィールは、個々の人口統計学的または心理学的な属性変更に関連することが要求されるであろう。

中央制御装置 146 の他の機能は、セットトップ装置を作成するために、L V I S システムの下流側のあるいは「従属」セクションとして作用することである。特に、中央制御装置 146 は、セットトップ装置 44 の蓄積を取り除き解釈するために用い、そして、上流側の L V I S システム 16 による映像またはテレビジョン信号に情報を付加しまたはエンコードするために用いる。特に、音声インタプリタ 164 は、フロントエンドまたは上流側の L V I S システム 16 の認識装置 18、追跡装置 20、オクルージョンマスク生成装置 22 およびカメラデータインタラプタ 15 によって映像、テレビジョン、またはデータストリームに入れる情報を得る。フロントエンドまたは上流側の L V I S システム 16 によって供給される情報の同一のソートもまた、映像、テレビジョン、または、たとえば、一部の映像ゲーム、特にマルチユーザ映像アプリケーション、または周知の仮想スタジオセットの一部として限定されることのないコンピュータによるデータストリームに入れられる。音声インタプリタ 164 によって抜き出された L V I S 情報は、後で適当な時間に使用するために一時的にデータ記憶装置 168 に蓄えられ、データ記憶装置 168、映像と音声挿入であるかもしれない映像および音声記憶ユニットから適切な要素を抜き出すために、ただちに使用され、適切に付加されたデスクトップ機能のユニットを介して直接使用される。さらに、中央制御装置 146 は、それぞれの提案された挿入に付加された要求された視聴者使用プロフィールについて情報を使用し、それを視聴者の使用プロフィール 120 と比較して使用すべき挿入を決定するために視聴者使用プロフィール記憶装置 170 に蓄える。必要ならば、選択された挿入は、映像ワーピングユニット 160 によって適切な姿に変形される前に映像および音声分離ユニット 154 を使用して分離される。変形器 160 は、中央制御装置 146 を介して供給された適切なパラメータであり、それらは音声インタプリタ 164 を経て得る。変形後に、挿入は映像および音声ストリーム内でミックスされ、映像および音声ミキシング装置 156 を介してエンドユーザのテレビジョンセット 106 に送られる。このミキシングはまた、オクルージョンマスク生成器 158 によって生成されたオクルージョンマスクを含み、映像および音声インタラプタ 164 を介して上流側に供給される受信されたパラメータを有し、音声インタラプタ 164 によって上流側に供給されるパラメータを使用するワーパ 160 を介して正しい姿に変形される。結果は、オリジナルの映像テレビジョン、データ放送、または伝送の一部に現れるスクリーン上の挿入を視聴者が見、それらは、ローカルな視聴者の使用プロフィールまたは個々のセットの視聴者の使用履歴により、オリジナルの上流側 L V I S あるいはその他の配置メカニズムおよびセットトップ装置の結合された動作によってそこに置かれる。

さらなる実施形態において、視聴者使用プロフィール記憶装置 170 に蓄えられる視聴者の使用プロフィール 120 は、視聴者使用プロフィールが特有の個人に関連するように、視聴者アクセスキーまたは他の認識形態に関連する。

本発明のさらなる実施形態において、視聴者使用プロフィール記憶装置 170 は、内部に、全体としてまたは部分的に、視聴者のリモートコントロール 71 または視聴者がアクセスするために使用したり、エンドユーザのディスプレイやテレビジョンセットに到達する内容を制御したりする他の関連する装置が設置される。この関連する制御装置は、ハンドヘルドコンピュータ、パーソナルコンピュータ、ジョイスティック、ウェブブラウザ、およびデータを制御するために用いられる類似のハードウェアやソフトウェアモジュールを含むが、これらに限定されるものではない。加えて、視聴者使用プロフィールで蓄えられる視聴者または使用プロフィール 120 は、プロフィールがそれらの個人、個々の装置や

10

20

30

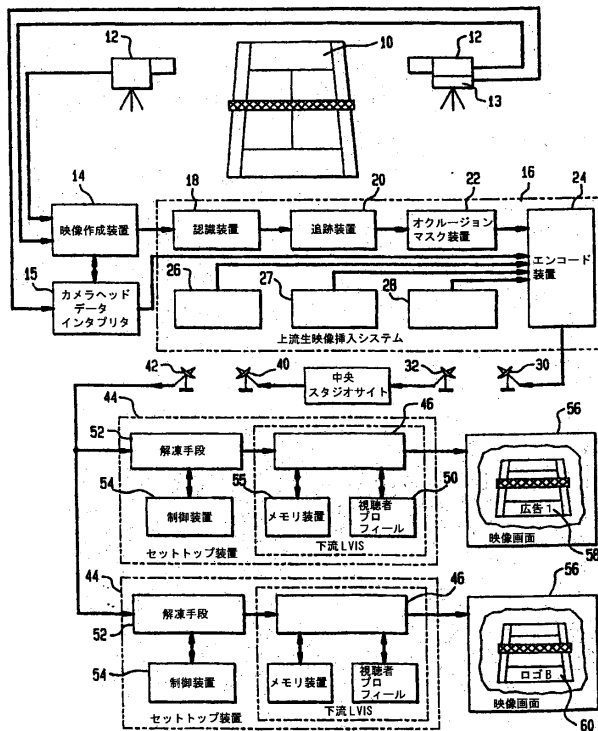
40

50

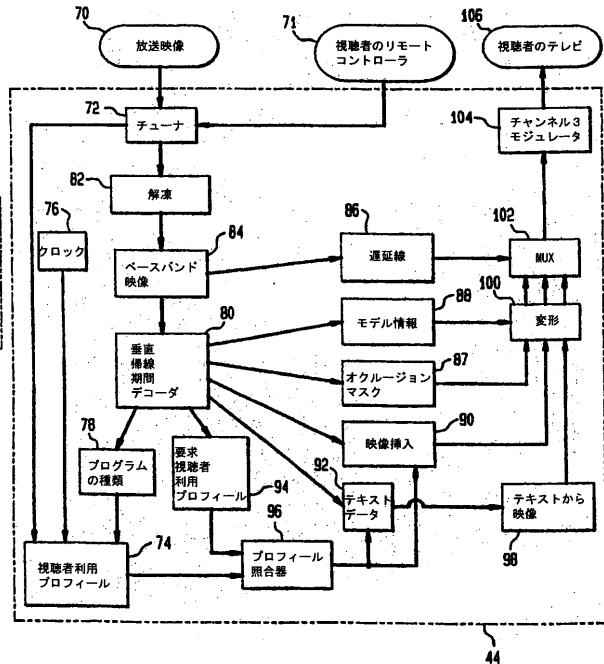
ソフトウェアモジュールのために作られ、蓄えられるように、アクセス数または他の適切な認識手段によって、個人や個々の装置のそれぞれにまたはモジュールにリンクされる。さらに、個々の装置またはソフトウェアモジュールは、名前、パスワード、数、またはサイン、指紋、網膜パターンのような生物測定手段を含むがこれに限定されることのない他の適切な認識手段によって識別される異なる個人数に対して視聴者の使用プロフィール120を作り、蓄える。

ここで案出された本発明の装置と方法の動作は図示できることがわかる。改良は、本発明の精神または範囲から逸脱することなく当業者によって容易に工夫できる。

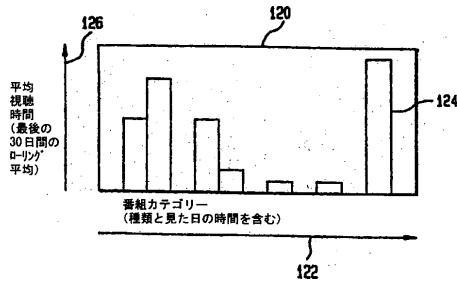
【図1】



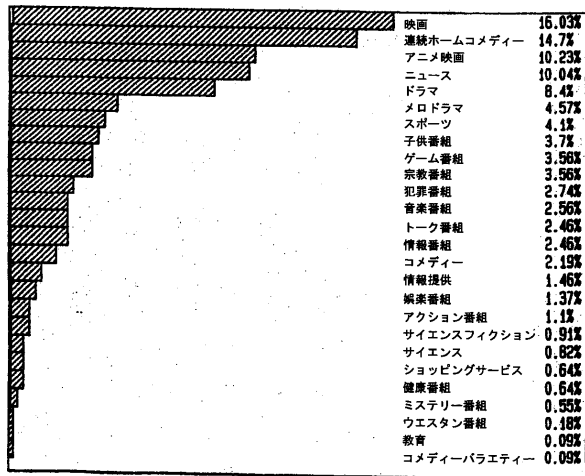
【図2】



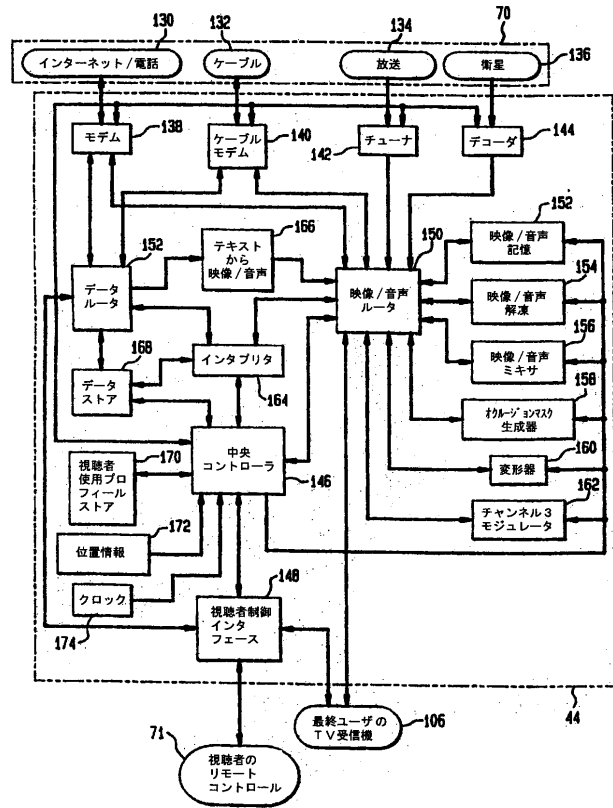
【図 3】



【図 5】



【図 4】



フロントページの続き

(72)発明者 ロッサー, ロイ

アメリカ合衆国, ニュージャージー州 08540, プリンストン, ブリックハウスロード 627

審査官 岩井 健二

(56)参考文献 特開平09-027789(JP, A)

特開平07-135621(JP, A)

国際公開第96/017467(WO, A1)

国際公開第95/015658(WO, A1)

国際公開第95/012282(WO, A1)

国際公開第94/014284(WO, A1)

国際公開第94/014280(WO, A1)

国際公開第93/002524(WO, A1)

米国特許第05446919(US, A)

米国特許第05491517(US, A)

米国特許第05410344(US, A)

米国特許第05382970(US, A)

米国特許第05264933(US, A)

米国特許第05155591(US, A)

米国特許第05029014(US, A)

米国特許第04602279(US, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 7/16 - 7/173

H04N 5/44 - 5/46